§ 1184

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE III. TOMO IV.

(Luglio e Agosto 1851)

(*pubblicato il 30 Agosto anno sudd.*)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

S.1184

La Società Redattrice, inserendo ne' suoi Annali, le Memorie o Articoli originali, lascia agli Autori la responsabilità delle opinioni che essi emettono.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

E

RENDICONTO

DEI LAVORI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

CON APPENDICE AGRARIA

PUBBLICATI

Sotto la Direzione dei Signori

ALESSANDRINI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Anatomia Comparata, e Medicina Veterinaria.
BERTOLONI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Botanica.
BIANCONI Dott. G. GIUSEPPE Prof. di Zoologia, Mineralogia e Geologia.
PIANI Dott. DOMENICO Segretario dell'Accad. delle Scienze.
SGARZI Cav. Dott. GAETANO Prof. di Chimica Farmaceutica.

SERIE III. TOM. IV.

BOLOGNA
Tipografia Sassi nelle Spaderie
1851.

SOCIETÀ EDITRICE

Alessandrini Prof. Antonio.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Bianconi Prof. G. Giuseppe.
Botter Prof. Luigi Francesco.
Contri Prof. Giovanni.
Da Via Marchese Dottor Luigi.
Fagnoli Dott. Giuseppe.
Giacomelli Dott. Enrico.
Grandi Dottor Giacomo.
Minghetti Sig. Marco.
Pizzardi Marchese Luigi.
Predieri Dott. Paolo
Rizzoli Prof. Francesco.
Salina Conte Camillo.
Sassoli Avvocato Enrico.
Sgarzi Prof. Gaetano.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

SOPRA
DUE CALCOLI PROVENIENTI DA FISTOLE
LAGRIMALE L'UNA, L'ALTRA ALL'ANO
ed ulteriori parole intorno alla genesi dei Calcoli tutti e delle Concrezioni calcolose.

TERZA MEMORIA

letta all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna nella sessione del 17 Gennaro 1850.

DAL

PROFESSORE GAETANO SGARZI

Chiunque intenda alle cose chimiche e patologiche; chiunque faccia scopo di sue occupazioni quello che è in natura morboso ed abnorme; chiunque in fine dirigga lo studio ai fenomeni ed ai prodotti della peggiore fra le miserande condizioni della vita, vale a dire l'infermità, di leggeri sarà persuaso che l'argomento dei Calcoli, e delle Concrezioni calcolose non è certamente di un interesse che ceda al paragone d'altri; il dimostrarne delle varietà sia di derivazione sia di composizione, egli è sempre di assoluta utilità; e lo indagarne possibilmente l'origine e la maniera con che si formano nell'interno della economia vivente, non può non essere lodevolissimo, quand'anche di riuscita permanentemente frustranea ed inefficace. Quindi su tale pensiero m'avvanzo di nuovo, Accademici Illustri, e sono ad intrattenervi per la terza volta intorno ai Cal-

coli, parlandovi di due, che l'Esimio Collega ed ottimo amico Prof. Francesco Rizzoli mi ha favorito; avvegnachè li ho trovati degni di considerazione, l'un d'essi pel risultamento dell'analisi, entrambi per la provenienza; mi somministrano di ritoccare la genesi di questi strani prodotti, onde appoggiarne ulteriormente l'opinione emessa ed azzardata; e quel che più mi cale, vengono come a ripetere l'appello del giudizio, che sulla medesima tuttora desidero ed attendo (1).

Diffatti il sullodato Professore li ha estratti da due fistole, lagrimale l'una, l'altra all'ano; conseguentemente la di loro derivazione se non può dirsi del tutto nuova, poichè Fourcroy ed altri ne fanno alcun cenno, deve almeno stimarsi non comune e piuttosto rara. Quello ricavato dalla fistola all'ano partecipa nella sua composizione del biliare, dell'intestinale, del bezoartico, e perciò cred'io che abbiasi a dichiarare di natura assai particolare, in vista segnatamente della località da cui provenne, e della specie umana cui appartiene.

Tener discorso poi della formazione dei Calcoli, e delle Concrezioni calcolose, appunto perchè lo si è fatto fin qui senza frutto di buon effetto, mi persuado che impegni maggiormente ogni qual volta se ne offre l'oppor-

---

(1) *Vedi le mie memorie* = De Analysi Calculorum Pulmonalium, adjectis animadversionibus quibusdam de origine Calculorum in genere, et de ipsorum Concretionibus. *Novi Comment. Academ. Scientiar. Instituti Bononiensis. Tom.* 2. *p.* 161. *E volgarizzata in questi Ann. Ser.* 2. *T. II. p.* 406.

= Dimostrazione Analitica di diverse specie di Calcoli esistenti nel Gabinetto d'Anatomia Comparata della Pontificia Università di Bologna, con alcune Osservazioni intorno alla probabile origine dei medesimi, e delle Concrezioni in generale. = *In questi Annali Tom.* 9. *pag.* 266.

tunità, atteso il desiderio che è connaturale all'uomo di conoscere più in là che sia possibile quanto vede, quanto colpisce la sua immaginazione, quanto lo circonda.

Aperto così, senza meglio fiorito preambolo, l'adito all'odierno intertenimento, mi farò innanzi colla storia e descrizione dei due Calcoli accennati; poscia esporrò il sunto delle operazioni analitiche impiegate al disvelo della di loro chimica composizione; e terminerò con poche aggiunte alle idee già rese note e pubblicate sull'ingenerarsi di essi, e di consimili produzioni. Sarò breve; e questa fia la migliore raccomandazione che nel cammino me conforti, e nella pazienza Voi o Signori rassicuri!

» Una Donna, mi scrive il Prof. Rizzoli, di circa
» 30 anni era stata operata di fistola lagrimale all'occhio
» sinistro un'anno prima che io la vedessi. Il motivo pel
» quale venni chiamato si fu perchè io suggerissi un mezzo
» col quale si potesse ottenere la cicatrice della piccola
» piaga che fu conseguenza della fatta operazione, la
» quale piaga ad onta di replicate e profonde cicatrizza-
» zioni mostravasi in modo notevole fungosa. Dubitando
» io che il rinnovamento della fungosità dipendesse dalla
» carie dell'osso *unguis*, o dalla presenza di un corpo
» estraneo, specillai quell'ulcera, e mi fu facile allora
» sentire collo specillo all'ingresso del condotto nasale
» un corpicciuolo mobile e sonoro, che io per questo
» estrassi, e che era il Calcolo lagrimale che vi ho in-
» viato. Fatta tale estrazione l'ulcera si chiuse, e la donna
» trovasi già da vari anni guarita dalla fistola. »

Questo Calcoletto era della grandezza di una lenticchia, di forma sferica però di colore fulvo, di superficie liscia, assai duro e leggiero, poichè non pesava più di 4 centigrammi. Mi fu difficile dividerlo in due parti che rimasero disuguali, e la spezzatura mostrò, oltre un eguale colore, l'apparenza d'una stratificazione periferica di tre croste concentriche non separabili in alcuna maniera, e

tutto l'interno in marcata forma cristallina quasi ad aghi disposti a raggi verso il centro alla foggia di stella. Non eravi nucleo di sorta, anzi nel punto vero di mezzo perdevasi pur anco la regolare disposizione indicata. Nello spezzarlo, porzione andò in frantumi, i quali ad occhio nudo somigliavano a polverìo amorfo, ma all'ingrandimento di 90 diametri mediante il Microscopio d'Amici si fecero conoscere in gran parte per rudimenti cristallini. Prevedendo di dovere consumare tutta la materia di questo Calcoletto nell'operazione analitica, ne ho fatto fare il disegno che vi presento o Signori nella Tavola I.; nella quale potete osservare nella fig. 1.ª il medesimo Calcoletto rappresentato di naturale grandezza; nella fig. 2.ª lo stesso veduto colla lente, ed ingrandito tre volte in diametro per viemeglio esaminarlo nella superficie; nella fig. 3.ª il medesimo diviso per metà ed egualmente ingrandito, per osservarne la faccia raggiata della sezione; e nella fig. 8.ª la di lui raschiatura veduta al Microscopio d'Amici, all'ingrandimento accennato di 90 diametri.

Dell'altro Calcolo, quello cioè ricavato da fiistola all'ano, mi scrive pure il sullodato Collega « Un vecchio di 75 » anni rimase affetto 40 anni or sono da un foruncolo in » vicinanza dell' ano. Passato il foruncolo a suppurazione, » l'ascesso si aprì spontaneamente, e non si chiuse comple- » tamente se non se dopo 10 anni. Dopo di che per altri » 20 anni l'infermo non sentì in quella parte la più che » piccola molestia. In quest' epoca e cioè nella scorsa » estate fu preso da un forte dolore all'ipocondrio destro, » che si estendeva alla regione epigastrica, accompagnato » da vomito e da mancanza di alvine evacuazioni. Si pre- » sentò pure violenta febbre che venne preceduta da in- » tenso freddo. Rimase l'infermo in uno stato assai grave » per circa due mesi; dopo di che nello stesso punto, in » cui si era presentato 40 anni prima il suddescritto fo- » runcolo, si formò un vasto ascesso che spontaneamente

» si aprì, e cangiossi in una fistola all'ano. Chiamato
» a curare questa, sottoposi l'infermo ad opportuna ope-
» razione, eseguendo la quale trovai a non molta di-
» stanza dall'esterno foro fistoloso il Calcolo che vi ho
» inviato. Quello che è singolare non fu da me trovata
» comunicante col retto intestino, e che tale comuni-
» cazione non potea supporsi in quanto che colle fecci
» non sono mai state emesse dall'ano delle marcie, e
» perchè dal foro fistoloso non sono mai escite nè fecci
» liquide nè flati ».

Tale Calcolo era quattro volte più grande del primo; di forma cilindrica alquanto appianata, e leggermente concavo nella faccia superiore; di colore giallo grigiastro bruno con alquante piccole macchie quasi nere in qua e in là; avente la superficie tutta scabra, che traguardata colla lente sembrava tomentosa, ed un piccolo pelo anzi ne sortiva da un lato; di durezza assai forte, e quale poteva dirsi veramente lapidea, ed in corrispondenza colla grandezza piuttosto leggiero, giacchè non pesava che 15 centigrammi. Con difficoltà si potè spezzarlo e nell'interno si mostrò omogeneo in tutta la massa senza apparenza nè di strati, nè di forme regolari o cristalline, e solamente nel centro una quindicesima porzione alquanto più annerita, ma non diversa in null'altro dal resto della massa, e che in alcuna guisa poteva staccarsi se non che raschiandola colla punta di un temperino. Nella medesima Tavola potete Signori osservare questo Calcolo nella sua naturale grandezza, Fig. 4.ª; ingrandito tre volte in diametro fig. 5.ª; nella sua sezione trasversa, veduto pel piano della sezione Fig. 6.ª ed in raschiatura fig. 7.ª veduta al Microscopio all'ingrandimento di 90 diametri, nel che dimostra, quasi più delli frantumi dell'altro, apparenza cristallina, quantunque meglio sia a dichiararla fibbrosa.

Ora facendo passaggio a quello che riguarda l'analisi di questi due Calcoli, incomincierò dal Lagrimale spo-

nendo; che primo mio pensiero si fu di vedervi bene distinta la materia organica dall'inorganica nella precisa di loro proporzione, e perciò presi una metà esatta del Calcolo che pesava due centigrammi, e la sopraposi alla fiamma della Lampada ad Alcool in una lamina di Platino.

Bentosto la piccola massa annerì, mostrò gonfiarsi alquanto, e si screpolò tramandando del fumo e dell'empireuma animale, poscia si fece rossa in varj punti, e finì per divenire tutta bianca senza mostrare alcun altro cangiamento finchè del tutto fu calcinata. Ripesato il residuo lo trovai della rimanenza di 5 milligrammi, dunque eranvi 15 milligrammi di Materia Organica.

Sopra il residuo suddetto versai dipoi dell'Acido Idroclorico in sufficiente quantità, che lo sciolse interamente con breve effervescenza, indi saturando con Ammoniaca tale soluzione, ottenni un precipitato gelatinoso, che lavato e disseccato prima all'aria, poscia al bagno maria, mi si appalesò per sotto-fosfato di Calce nella quantità di 4 milligrammi.

Il liquido soprastante l'indicato precipitato, lo feci bollire per cacciare l'eccesso d'Ammoniaca, e dopo lo trattai coll'Ossalato della stessa base, il quale diede luogo ad altro precipitato bianco, che parimenti lavato e disseccato mi mise a portata di conoscere il quantitativo della Calce, e quindi del Carbonato Calcare che esisteva nel Calcolo, e che valutai del peso di un Milligrammo scarso.

Il medesimo liquido, dopo separato il nuovo precipitato, lo tentai colla Potassa pura, ma non ebbi nemmeno il più minimo inalbamento, per cui fattolo evaporare finchè potei ottenerne il Sale Ammoniaco, ed esplorata l'Acqua-madre col Cianuro di Potassio, mi fu dato per ultimo di riconoscervi le traccie del ferro.

Determinata in cotal guisa la parte organica, e l'inorganica nel di loro proporzionale e quest'ultima pur anco nella specialità del Fosfato, del Carbonato Calcare, e del

Ferro, non che nella rispettiva quantità; premendomi sopra più l'inspezione della materia costituente l'organica, triturai l'altra metà del Calcolo, e successivamente la tenni infusa e poscia la feci bollire nell'Acqua distillata, nell'Alcool, nell'Etere. I liquidi che ne vennero, mano a mano li evaporai in vetri da orologio ed a bagno maria, e dissipati nella di loro totalità, niun d'essi lasciò residuo. Per cui versata di nuovo sulla polvere del Calcolo dell'Acqua distillata, ed aggiuntevi alquante goccie di Potassa pura, fattala bollire per pochi minuti, se ne sciolsero tre quarti all'incirca. Quello che non si sciolse, separatolo col feltro, lavatolo, e ridotto a secco; avendolo sottoposto ad eguale trattamento del residuo suddetto della calcinazione, mi somministrò eguali risultamenti e nel qualitativo e nel quantitativo, cosichè mi confermò i dati ottenuti ed esposti rispetto alla parte inorganica. E in quanto alla soluzione alcalina, saturatala con molta accuratezza mediante l'Acido Idroclorico, comparve con istento un precipitato fioccoso che anche con più stento si depositò in forma di magma.

Questo deposito lo divisi in porzioni che esperimentate coll'Acqua distillata, con diversi Acidi, coll'Alcool, col calore, e col disseccamento mi fecero ravvisarlo per Muco a caratteri veramenti distinti, e decisivi.

La composizione, in conseguenza, del Calcolo lagrimale per tali operazioni desunta, ed in proporzioni centesimali ridotta, si è =

Sotto-fosfato di Calce	0,20
Carbonato di Calce	0,05
Ossido di ferro	traccie
Muco	0,75
	100

Che se per verità può dirsi questa composizione realmente delle più semplici in tal genere di corpo, non è

per certo altrettanto di quella del Calcolo estratto dalla fistola all'ano che procedo a dimostrare.

Innanzi tutto volli osservare in questo secondo Calcolo, quella porzione, che se non ne forma il nucleo, ne è però la parte centrale, e che si mostra un poco nel colore diversa. La separai con diligenza, ma non la potei avere che in frantumi i quali erano duri, difficili a polverizzarsi, affatto amorfi come tuttà la massa del Calcolo, e niente di singolare lasciavano vedere esaminati ad occhio armato. Ed essendochè nell'insieme non pesavano che 9 Milligrammi, non potendo fare spreco di tale materia, mi feci soltanto ad esplorarla qualitativamente. La posi perciò sulla lamina di Platino, e l'assoggettai al calore della lampada ad Alcool. Li piccoli franutmi, di che constava, non variarono di forma, e secondochè la lamina diveniva rossa annerivano, tramandavano il fetore di corpo azotato che brucia, indicarono appena un principio di fusione, bruciarono per un momento con viva luce, ed in ultimo quasi senza perdita di volume rimasero interi e prossochè bianchi. Sopra questo residuo versai alquante goccie d'Acido Nitrico, che lo sciolse nella sua totalità, accennando dell'effervescenza, ed allungata un poco la soluzione e distribuita a goccie sopra una lastra di vetro, la esperimentai col Nitrato d'Argento, coll'Acetato di Piombo, coll'Ossalato d'Ammoniaca, colla stessa Ammoniaca, col Carbonato di Potassa, e col Cianuro di Potassio; ma non ottenni indizj che di Calce e precisamente del suo Fosfato e del Carbonato, e di Ferro. A tal chè, infuori di Materia o Materie Organiche, e di Sali Calcarei, nulla di particolare dimostrò questa specie di nucleo, che anzi vidi dipoi non avermi che prenunciata una parte della composizione del Calcolo, colla quale lo verificai in perfetta ed assoluta identità.

Infatti proseguendo nei processi analitici, e mirando primieramente anche in questo Calcolo alla determinazione

proporzionale della materia organica, e dell' inorganica che vi esisteva, replicai la calcinazione sopra 7 centigrammi, e 5 milligrammi corrispondenti alla metà precisa del medesimo Calcolo. Ebbi 3 soli centigrammi di residuo, dopo essersi di nuovo manifestati tutti i fenomeni detti di sopra, e da ciò dedussi che a 45 milligrammi ne ascendeva la quantità dell'organico, mentre i detti 3 centigrammi rappresentavano tutto l'inorganico. Del quale giacchè mi era noto in certo modo il qualitativo, convenendomi stabilire la parte rispettiva del Fosfato di Calce, del Carbonato pur di Calce, e del Ferro, mi servii del processo sopra descritto, per cui ottenni sole traccie egualmente di quest' ultimo, di Fosfato 21 milligrammi, e 9 milligrammi di Carbonato.

Se non chè, di tale quantitativo di Carbonato Calcare una porzione almeno poteva derivare da qualche Sale ad Acido Organico, così ridotto nell' incenerimento preceduto. Ma che si trattasse realmente di sua origine tutta quanta minerale, potei convincermene in appresso, allorchè mi occupai con ogni maniera d'indagine di scoprire di quale o di quali materie si componessero i 4 centigrammi, e i 5 milligrammi costituenti la parte organica. Imperocchè a simile intendimento dedicando tutto il resto della materia del Calcolo sopravvanzata, la polverizzai, e la trattai prima coll' Acqua distillata fredda e bollente, e così di poi coll' Alcool rettificato e coll' Etere. Evaporati separatamente questi liquidi, l'Acqua distillata lasciò unicamente un velo di residuo circolare biancastro, che ridisciolto con delle goccie della stess' acqua, trovando che in questa soluzione, tentata sempre a goccie sopra una lastra, il Nitrato d'Argento produsse del precipitato solubile nell' Ammoniaca, e che invece nulla dimostrò nè coll' Ossalato di Ammoniaca nè coll' Acido Tartarico, riconobbi dover essere una traccia di Cloruro di Sodio. L'Alcool che erasi marcatamente colorato in verdastro, depose col raffreddamento,

siccome l'Etere del tutto evaporato, una materia bianca untuosa al tatto, inodora, che si fece conoscere insolubile nell'Acqua, ed inattaccabile dalla Potassa, e che al contrario decomposta dall'Acido Nitrico, del pari che dall'Acido Solforico colorata alquanto in giallo carico, non potei non ravvisare per Colestrina, e desumere ancora, dal peso dell'altra materia che dopo ricavai, ed in rapporto al totale dell'organico dalla calcinazione fissato, della quantità di 6 milligrammi.

Il coloramento dell'Alcool che ho indicato, fece sì, che quando ebbi riscaldata colla soluzione di Potassa la medesima sostanza diggià stata assoggettata all'Acqua, all'Alcool, all'Etere; e quando mediante la neutralizzazione della Potassa coll'Acido Idroclorico, ottenni depositato tutto quanto erasi nell'Alcali disciolto, indi lavato, disseccato, e pesato, nel chè risultò di 39 milligrammi all'incirca; vistolo pure questo deposito alquanto colorato in giallo-bruno-verdastro, ne esperimentassi piccolissima porzione coll'Acido Nitrico concentrato, il quale facendovi inclinare il colore al blù, poscia producendovi dell'arrossamento, mi convinse dell'esistenza di traccie se non altro di Materia Colorante della Bile. Il resto del deposito che in istato di mollezza aveva l'apparenza di magma, così secco mostravasi come polverulento, e perchè erasi veduto insolubile nell'Acqua, nell'Etere, ed anco nell'Alcool, e perchè era stato invece sciolto benissimo dalla Potassa, mi risovvenne alla memoria l'Acido Litofellico di Göbel, oppure l'Acido Bezoardico di Merklein, e di Woehler.

Però dell'esclusiva del primo subito mi fece accorto l'infusibilità che vi provai benanco a forte calore, e sebbene questa mi dirigesse piuttosto all'Acido Bezoardico, nullameno il non trovarlo di poi dall'Acido Solforico, con cui lo esperimentai, nè disciolto, nè ingiallito, e più non mutato in blù nero dal Percloruro di Ferro ad onta del riscaldamento, allontanò affatto tale sospetto, che la

natura assai azotata già palesata dalla materia del Calcolo nel bruciare, rendeva pressochè insusistente. Bensì ritentando questa sostanza di deposito con diversi reagenti; vedendola rammollirsi e rendersi nuovamente gelatinosa mediante l'Acqua, non essere tocca dall'Alcool, e dall'Etere, non disciolta dagli Acidi diluiti, e dai concentrati alterata; al fuoco non fondersi, brucciare senza fiamma, tramandare l'empireuma animale, carbonizzarsi e disperdersi; avuta infine siccome la era stata questa materia per mezzo di un agente alcalino, e per questo diggià per fatto riconosciuta solubile negl'alcali, sembrommi che dedurre si potesse agevolmente che trattavasi di Muco, il quale poi perchè esperimentato resistere all'azione degl'Acidi, ed apparisce nell'accennata guisa colorato, inclina moltissimo a farlo ritenere Muco Biliare.

Per ultimo la parte di Materia del Calcolo che la Potassa non era giunta a sciogliere, lavata e diseccata che fu, non solamente verificò nel peso la totalità della materia inorganica dalla calcinazione determinata, ma nel saggio che ne eseguii, mediante il processo medesimo, non lasciò di verificare egualmente tanto la specialità del Fosfato, del Carbonato di Calce, e dell'Ossido di Ferro, quanto la rispettiva di loro proporzione; tolto così inoltre ogni dubbio che in fatto dell'origine del Carbonato Calcare poteva darsi.

Riassumendo quindi il risultamento dell'analisi or ora spiegata, la composizione del Calcolo della fistola all'ano rappresentata in centesimali si è:

Sotto-fosfato di Calce	0,28
Carbonato di Calce	0,12
Ossido di Ferro.	traccie
Cloruro di Sodio	traccie
Colestrina.	0,08
Muco	0,52
Materia Colorante della Bile . .	traccie
	100

Non è ella forse questa una composizione complicata, e quel che più importa, non è egli vero che il Calcolo che costituisce partecipa del biliare, dell'intestinale, del bezoartico? La Colestrina non perchè sia espressamente propria dei Calcoli Biliari, ma perchè congiunta a traccie di Colecroina, o Biliverdina, ed a Muco che ha tutta l'apparenza del biliare, parmi che sia prova sufficiente a dichiararlo di tal natura. La località da cui fu estratto simile Calcolo; la proporzione de' suoi elementi, segnatamente la prevalenza degl'inorganici sugli organici, e la minima dose di questi che appartengono alla serie dei grassi, prescindendo anco dalla forma, e dalla qualità della superficie, giustificano moltissimo la collocazione di esso Calcolo fra gl'intestinali. La durezza poi sua grandissima, l'infusibilità assoluta manifestata nei cimenti d'analisi, ed in questi la di lui grande solubilità nella Potassa non tramandando fetore alcuno, e molto meno di materia fecale col riscaldamento ancora, mi sembrano indicare, se non un vero Bezoard umano, una Concrezione ragionevolmente affine alle bezoartiche. D'altronde se si potesse addurre a conforto dell'idea di Calcolo Intestinale l'esistenza principalmente; di materia Fibrinosa contrassegnatavi da Lassaigne e da Dublanc (1); del Principio giallo della Bile trovatovi da Vouquelin e da Thenard (2); di un Albumina od una materia particolare riscontratavi da Deschamps (3); siccome a conforto dell'idea di Bezoard se si potesse addurre l'esistenza; del Legnoso che vi hanno veduto Braconnot (4), Bouis (5) e Guibourt (6); del principio resinoso verde, o dell'Acido

(1) *Journ. de Chim. Med. etc. T.* 1.
(2) *Id. T.* 5.
(3) *Journ. de Pharmac. etc.* 3. *Ser. T.* 3.
(4) *Ann. de Chim. etc. de Phys. T.* 20.
(5) *Journ. de Chim. Med. etc. T.* 5.
(6) *Journ. de Pharmac. etc. id. Ser. T. id.*

Litofellico che ne fu tratto da Göbel e da Vöhler (1); della sostanza gialla, o dell'Acido Bezoardico che n'ebbero Merklein, Woehler, Guibourt (2), la materia rinvenuta nel nostro Calcolo in discorso che differisce da tutte queste colla differenza che passa fra esse ed il Muco biliare, non lo lascierebbe nè fra questi, nè fra quelli, non valutando nemmeno a soprapiù la mancanza del Fosfato Ammoniaco-Magnesiaco, e della Silice che in tutte due le specie vi sono quasi sempre constatati, e dei quali non è comparso segno alcuno. Ma dei Calcoli Intestinali e dei Bezoard non essendovi caratteristico veramente stabilito; stante la composizione particolare di esso disvelata, e massime considerata la singolarità del luogo da cui è dipartito, io credo abbastanza ammisibile la dichiarata sua triplice qualità, e cioè che il Calcolo di cui fin qui è detto partecipa del biliare, dell'intestinale, del bezoartico.

Imperocchè niente di contrario vi può essere che questo Calcolo siasi formato nella Cistifellea o nei Condotti Biliari, sia disceso pel Coledoco negli Intestini, e di qui siasi internato nella fistola in cui fu rinvenuto. E quando pure si volesse objettare che detta fistola non si vide dal Prof. Rizzoli comunicante col retto intestino, rimane sempre di poter pensare che dapprima fossevi tale comunicazione, e che nel penetrare per essa il Calcolo, col produrvi irritamento, ne avesse facilitata la chiusura. Ed arroge a tutto questo l'essere stato l'Infermo alcun tempo prima della manifestazione della fistola preso da forte dolore all'ipocondrio destro che si estendeva alla regione epigastrica, accompagnato da vomito, e da mancanza di evacuazioni alvine; ciò che può benissimo denotare l'origine ed il viaggio presupposto del Calcolo biliare, siccome benissimo spiegare la modificazione che può avere

(1) *Journ. de Pharm. et Nouv. Ser. T.* 1.

(2) *Journ. de Pharm. et* 3. *Ser. T.* 9, 10.

sofferta negli intestini, e nel cavo fistoloso fino a ridursi quale l'analisi lo ha determinato.

Ma sia pure qualunque esser si voglia la derivazione e la località in che si è formato questo Calcolo, del pari che la derivazione e la località di tutti i Calcoli e Concrezioni, e la di loro composizione insieme; dacchè il vedere ed il conoscerne tali cose giova sì grandemente la storia patologica, e fa d'assai spiccare l'ammirabile varietà della natura anche ne' suoi prodotti abnormi; però quale interesse maggiore, e quale maggiore utilità non avrebbesi dal conoscerne il modo di formazione, che si rimane tuttora ignoto ed arcano, ed a me quanto tornerebbe prezioso e carissimo l'avvalorare in proposito l'opinione che ho fantasticamente emessa ed azzardata negli altri incontri che ebbi di parlare di Calcoli, e di Concrezioni Calcolose! (1) La fortuna nullameno sembra inclini a favorirmi in riguardo alla materia organica che ne costituisce il cemento, e che mi sforzai a provarla fibrinosa tuttochè in istato d'Albumina, di Muco, di Urea, di Cistina, d'Ossido Xantico, d'Acido Urico, d'Acido Ossalico, e così forse pure, e sarebbe guari agevole il provarlo, delle Materie resinose, legnose, *sui generis*, e dello stesso Acido Litofellico, dell'Acido Bezoardico, e d'ogni altro che dai moderni vi è stato scoperto e ritrovato; avvegnachè il ch. nostro Taddei presentemente ne appoggia con recenti esperienze e con fatti, in parlando dell'ufficio delle materie inorganiche nei corpi organici viventi (2); in oggi l'universalità dei Chimici piega a riconoscere l'identità di natura, in onta delle apparenze sensibili e contrarie, dei

---

(1) *Vedi le due Memorie sopra citate.*

(2) = Sull'ufficio delle Materie Inorganiche nei corpi organici viventi. = *G. Taddei Annali di Chim. App. alla Medicina diretti dal Dott. G. Polli Vol. 4. pag.* 32.

principali elementi organici; e sembra non esser molto lontano il momento, in cui dal fantastico passerà forse al reale l'idea, per me avvanzata, di una Materia unica, che proposi potere chiamarsi Protogona, e Protogenia, dalla quale ogni sostanza organica di produzione e riproduzione, di secrezione ed escrezione, di fattura fisiologica o patologica unicamente deriva (1).

Invero stando ai principj normali l'Albumina, la Fibrina, la Caseina etc. da Mulder, e dopo lui da Dumas, da Liebig sono chiamati Materiali Proteici perchè provenienti dalla Proteina; come dai suddetti, e da quasi tutti i Chimici Moderni sono ritenuti un medesimo corpo sotto tre stati differenti perchè ne è identico il risultamento delle esperienze sopra ciascuno, e dell'analisi elementare; ed in quanto ai principj inormali, di qualunque fatta dessi siano, egli è troppo naturale il derivarli dai detti Materiali Proteici per sola modificazione sofferta in causa del vario processo patologico-chimico di cui sono prodotti, nella stessa guisa che per semplice modificazione che incontrano nei varj organi, visceri e glandule, addivengono quei materiali fisiologici tanto moltiplici e svariati che ci si parano innanzi, e che vediamo nelle principali funzioni della vita. Nè cred'io conseguentemente che si esiga uno sforzo grande d'immaginazione per pensare che a due infine possonsi ridurre gli assoluti elementi di tutto quanto l'organismo e animale e vegetabile, alla Materia Protogona cioè, ed alla Materia Grassa, della qual cosa pur feci azzardo

---

(1) *Vedi altra mia Memoria.* = Analisi comparativa di alcuni pezzi spettanti allo scheletro osseo delle tre Classi di Vertebrati Mammiferi, Rettili, e Pesci; e di alcune Produzioni Integumentali di certe specie spettanti a ciascuna delle nominate Classi. — Con osservazioni ed idee sui principali Elementi Organici Animali, e Vegetabili. = *Novi Comment. Accadem. Scientiar. Instit. Bonon. Tom. X. p.* 501.

a voi dinnanzi o Signori, e non esitai farne consegna alla stampa, ed un presente al pubblico (1).

L'opportunità per altro questa non è di fermarmi su tali punti e di riprenderne nuovo esame, e discussione nuova; essendochè è forza ripetere che il precisare assolutamente dall'una parte che i Calcoli e le Concrezioni sono cementate da una sostanza Organica d'un genere piuttostochè d'un altro, non è di superiore vantaggio, siccome non torna molto lusinghiero il questionare sulla natura e qualità di essi Calcoli e Concrezioni; mentre quasi è raggiunto lo scopo cui aspirare, fissato il compenso che se ne può ritrarre, e lo si è già poco sopra accennato; dall'altra parte il provare che qualsiasi cemento organico che si ha nei Calcoli e nelle Concrezioni provvenga dalla Fibrina, da un Albuminoide, o da un Materiale Proteico, egualmente che lo spiegare come possa ogni corpo organico che esiste derivare dai due suddetti principj, azotato l'uno, grasso l'altro, egli è a parer mio non difficile, e quasi lo si direbbe ovvio, quando si voglia considerare che è sufficiente il sottrarre o l'aggiugnere gli elementi dell'Acqua, dell'Acido Carbonico, dell'Ossido di Carbonio, dell'Ammoniaca etc. per far sì che uno stesso principio in senso di composizione elementare, che è quanto ne conosciamo, si trasformi in infiniti altri; del che gli esempi ormai li abbiamo comuni e per calcolo e per esperienza, i Chimici oggigiorno in una quantità di casi lo hanno dimostrato, e nel rapporto dei Calcoli e delle Concrezioni, ad imitazioni d'essi, io stesso l'ho tentato e possibilmente provato (2). Quello invece che certamente

---

(1) *Memoria suddetta.*

(2) *Vedi* = Quadro della Composizione Elementare di Alcune Sostanze Organiche aventi rapporti colla formazione dei Calcoli e delle Concrezioni Calcolose. = *nella seconda Memoria relativa citata sopra Tom.* 9. *pag.* 266.

assai più obbliga l'attenzione, desta vivo il desiderio, e richiama maggiori, in questo momento, gli sforzi dell'ingegno, si è lo indagare ed il cercare d'intendere la causa della produzione dei Calcoli, e delle Concrezioni; ed è a questo che io debbo consacrare l'ultimo periodo del discorso, quantunque in questo non trovi facilità di trattamento, non veda così agevole la buona riescita, non isperi d'essere egualmente dalla fortuna favorito, e secondato.

Nelle antecedenti Memorie, dopo la enumerazione delle principali opinioni che intorno alla formazione dei Calcoli noi abbiamo, quella di Soemering cioè, di Bailliè, di Broussais, di Moscati, di Penada, e tutte le altre raccolte da Civiale; in osservando che il precipitarsi dei Sali, e delle Materie insolubili, il prosciugarsi degli Umori o il farsi maggiore la di loro secrezione, la separazione e l'aumento di un prodotto, la degenerazione dei comuni umori, la modificazione degli organi, delle parti, e del sangue, tutto che in fine è stato addotto per causa d'origine dei medesimi, come sono l'ultimo risultamento del processo di formazione, così non ne rischiarano la natura e la qualità; restando sempre occulta la ragione primitiva di esse cause; e segnatamente non potendo conciliare la di loro evenienza in certi luoghi e punti particolari ed isolati, ricorsi al pensiero di un certo grado di flogosi, il cui esito fosse appunto l'atteggiare la materia organica ad unirsi al Fosfato al Carbonato ai Sali Calcarei in combinazione insolubile, per cui ne provenisse la precipitazione ed il deposito, notai che da molti erasi già mirato ad una condizione patologica, ed alla infiammazione medesima, senza però estenderla a tutti i casi di Calcoli, senza specificarne null'altro che un Muco condensato, una sostanza agglutinante, un Magma, o una specie di Membrana per tutto l'effetto efficiente, senza vedervi nella stessa categoria tutte quante le materie che cementano i Calcoli, e

quel che è più senza discendere a spiegazione chimica di sorta, ed a chimica dimostrazione; procurai da ultimo di corroborare simile opinamento con quante ragioni per me si potevano, fondando la maggiore convinzione sulla indole e natura del processo infiammatorio, il quale perchè costituisce in sè un centro indipendente di morboso lavoro può darsi in ogni punto ed in ogni luogo; perchè è manifestazione di un eccesso di vitalità richiama ovunque dell'afflusso di sangue, e di materiali di formazione; perchè colla condizione di suscettività o di diatesi particolare avviene che si desta ed ordisce dietro una infinità di cause cognite poi od incognite, svariate od analoghe, semplici ovverosia complicate.

Ora fedele alla mia promessa di brevità, non farò che insistere nell'asserire = Che nessun'altro processo si presta meglio a spiegare la formazione dei Calcoli quanto il processo flogistico. Insisterò pure = Che ammessa la flogosi calcolosa quale grado particolare e speciale di simile morbosa condizione, bisogna ben anche ritenervi congiunta una diatesi analoga e relativa onde comprendere tutte le particolarità che si osservano nella medesima formazione. Converrà poscia che nel dare termine al discorso io tenti abbattere in prevenzione alcuna delle obbjezioni potissime che forse insorgeranno, e delle quali potrà forse questa mia proposta venire degnata.

Schieriamoci innanzi o Signori la serie tristissima dei prodotti patologici, ed indaghiamo se ve n'ha che manifesti una formazione, e che non sia riconosciuto od almeno sospettato da condizione flogistica. Confesso che al mio corto vedere non lo scorgo certamente massime dove è patente agli occhi di tutti il chimismo alterato, e dove il prodotto è da annoverarsi fra i solidi. Non so in verità concepire come l'Azion Chimica, che è di fatto la forza Plastica, o la Riproducibilità tanto bene illustrata e rischiarata dal Chiarissimo nostro Professore Cav. Michele

Medici (1), possa nel patologico effettuare mutamenti di sostanze, mutando le reazioni fra gli elementi organici, senza che dessa stessa aumenti d'intensità od accresca di grado alcuna delle influenze che ne modificano l'andamento, e che è secondo tutte le apparenze piuttosto quella del Calorico trattandosi dell'interno dell'economia vivente. La Luce, e l'Elettrico influiscono dessi pure sull'esercizio dell'Azion Chimica, ma la prima non ha luogo nei lavori interni e reconditi del Organismo, il secondo se non è identico col Calorico in rapporto di natura, vi è senza dubbio analogo in rapporto d'influenza sull'Azion Chimica, quindi in ogni caso si comporterà com'esso, e così avverrà d'ogni altro genere d'influenza possibile. D'altronde che convenga un aumento nell'esercizio dell'Azion Chimica per effettuare i lavori di mutamento nei materiali organici, per non dire nella materia protogona, mi sembra più naturale che ammettervi del difetto od un certo pervertimento. Imperocchè questo pervertimento palese negli effetti sarà poi sempre arcano ed ignoto nella causa, ed il difetto, trattandosi di una forza, spiegherà più facilmente lentezza o sospensione nell'operare di quello che diversità o stranezza nell'operato. Che se torna più acconcio rivolgere il pensiero ad un accrescimento d'intensità dell'Azione Chimica nei lavori patologici, non lo fosse pur anco per un maggior grado d'influenza calorifica, o lo fosse per semplice aumento proprio, sarà sempre a mio avviso meglio consentaneo l'accagionarne la flogosi di quello che altro processo, e relativamente alla formazione dei Calcoli,

---

(1) *Vedi le altre mie Memorie* = Pensieri sull'Azion Chimica = *T.* 7 *Pag.* 81. *di questi Annali.*

= Dell' Azione Chimica considerata sotto l'influenza della forza organica = *T.* 10. *Pag.* 5. *Id.*

= Alcune parole sulla formazione dei Corpi. = *Ser.* 2. *T.* 10. *Pag.* 266. *Id.*

starà più in coerenza l'attribuirla a questa morbosa condizione che ad altra; stante il vedere di fatto Calcoli e Concrezioni procedenti da vera infiammazione; stante il carattere di eccesso, e l'indole che vi predomina; stante certa tal quale analogia fra simili prodotti, e i prodotti d'esiti particolari di flogosi; stante la nota correlazione che in tale rapporto passa fra l'Artritide, le Scrofole, la Gotta etc. e l'Affezion Calcolosa; stante una moltiplicità d'altre ragioni facilmente evidenti, secondochè io vedo, e già altrove addotte, ed esternate.

In vero, noi vediamo in infiniti incontri prodursi dall'Azion Chimica energicamente esercitata diverse materie anche da una sola in seguito di reazioni diverse, e per questo basti l'esempio dell'Albumina, della Fibrina, della Caseina, della Materia Cornea che in contatto della soluzione di Potassa, diluita o concentrata, a freddo od a caldo, per breve durata o per più tempo, si sa che subiscono o una semplice dissoluzione senza quasi niuna alterazione, oppure si convertono non dirò solamente in Proteina tutte, ma bensì tutte in eguale maniera in Eritroprotide, in Leucina, in Protide. Qui non abbiamo che gradazioni di energia nell'Azion Chimica, e nell'influenza Calorifica, nello stesso tempo che abbiamo più materie da una trasmutate. Un analogo di ciò lo possiamo osservare nella produzione della Gelatina, della Condrina, della Bilina, dell'Urea, del Muco etc. in senso fisiologico, siccome del Pus, della Sanie, dei corpi Carnosi ò Lardacei, delle Fungosità, delle Escare in senso patologico, dove ci si parano innanzi è vero processi diversi e diversi prodotti, ma che però probabilmente dalla stessa sostanza, manifestamente dalla medesima causa derivano; variano unicamente perchè varia la forza e l'energia delle reazioni, comechè variano le località e le circostanze ambienti; un Albuminoide o la sola Materia Protogona del pari che la sola Azione Chimica in grado mite, od in eccesso, parimenti vi ha luogo

e parte. E riportandoci meglio direttamente alle materie di cemento dei Calcoli, e delle Concrezioni, quale altra origine più conforme a natura, e quale migliore derivazione vogliamo dare al Muco, alla Cistina, all'Acido Urico, etc. oltre quella dell'Azion Chimica, e del Materiale Fibrinoso di che si fece menzione poco sopra, ed in addietro si tentò convincere, e persuadere?

Dall'altro lato poi tanto si accordano i fatti dell'Azion Chimica in modo energico esercitata coi fatti patologici di produzione e di formazione, quanto a prevalenza sembra che s'accordi l'aumento di sua energia col processo della flogosi. Tale aumento invano, io penso, lo si tentarebbe combinare con diverso processo o di ipostenia, o di nevrosi, o particolare che non fosse d'iperstenia, di eccesso, e di esaltamento vitale; e frustraneo sarebbe scaturirlo da diversa fonte, subitochè per evocarlo dalla prefata abbiamo a norma, ad esempio non meno che a prova le secrezioni, le escrezioni, tutte le elaborazioni dell'economia, le quali veggonsi procedere regolari, e normali pel giusto andamento dell'Azion Chimica, poscia divenire profluvj e farsi abnormi in causa dell'infiammazione che l'Azion Chimica aumenta e porta al grado di eccesso. All'infiammazione perciò come egli è evidentemente giusto l'attenersi nelle maggiori circostanze di prodotti patologici di formazione, così egli è giustificatamente a ricorrervi in quella dei Calcoli e delle Concrezioni anzichè a qualsiasi altro morboso processo o condizione morbosa.

Ed inutile sarà qui il ripetere che intendesi di grado speciale d'infiammazione avente l'esito di modificare la materia organica primitiva quando in un corpo basico, quando in un acido per atteggiarla ad unirsi all'Acido Fosforico che soprabbonda nel Fosfato calcare solubile che circola col sangne per ogni dove nell'interno dell'economia, ovvero alla Calce od altra base in combinazione insolubile; poichè di questo si è detto, e dell'idea troppo

è naturale la conseguenza, siccome del deposito facilissima la spiegazione e l'esperimento; questo è l'espressione del fatto che ogni analisi testifica e comprova, ed avendosi questo non solamente nei Calcoli, e nelle Concrezioni bensì in ogni sorta d'indurimenti, d'incrostazioni, di depositi a manifesto prodotto di certe infiammazioni od irritazioni, egli mi parve in passato, e mi sembra tuttora che possa riescire di assai valido appoggio al medesimo mio opinamento.

Se non che nell'ammettere pur questo, egli è duopo considerare che non si può prescindere da una disposizione naturale negli individui che sono affetti da Calcoli, siccome uno stampo, un tipo speciale, per farsi ragione della stessa specialità del caso, in quei tali individui, in quei luoghi; per intendere l'afflusso dei Sali Calcarei, e dei materiali che vi concorrono; per ispiegare le tante anomalie di sviluppo, di forme, di procedimento, di varietà che vi si riscontrano. Tale diatesi Calcolosa non è la sola che l'orgoglio umano ha dovuto riconoscere senza comprenderla, non è il solo fenomeno che formi ostacolo ai progressi dell'intelligenza nostra, non è il solo mistero che si è serbato la Divinità! Però come una Diatesi appunto è annessa ad ogni condizione vitale sia nel fisiologico sia nel patologico; così è naturale che la sia ancora all'Affezione Calcolosa, anzi vi stà quale sussidio di superiore grado che a qualunque altra affezione perchè si tratta di formazione non di lavoro distruttivo, dissolvente, od altro.

Nè ciò serve limitatamente alla meglio possibile dilucidazione dei fenomeni risguardanti il prodursi dei Calcoli e delle Concrezioni in generale, serve inoltre a menomare la somma delle opposizioni che possono insorgere contro l'idea che la flogosi ne sia la causa d'origine e di formazione. Il formarsi dei Calcoli in quei tanti e sì svariati luoghi equivale all'ordirsi il processo flogistico che vediamo in tutti i punti dell'organismo. Il percorrere lo sta-

dio di formazione senza sintomi di eccesso, od indicanti un lavoro di simil sorta, torna nei Calcoli come torna in molti centri infiammatorj segnatamente esterni che si avvertono unicamente perchè si veggono. L'essere congenita tale formazione di Calcoli non è sì esclusivo che non si diano infiammazioni non poche egualmente congenite. Queste cose quindi che in principal modo potrebbero infirmare il pensiero espresso della flogosi calcolosa, le vengono invece a conforto e sostegno; e la diatesi che sta per le une morbose condizioni sta benissimo per le altre, e insieme di tutte ne domina, sebbene in alcuna guisa non ne rischiari, l'evenienza e la manifestazione.

Ma le opposizioni più grandi al mio pensamento verranno per certo = dal ritenersi generalmente l'indicata diatesi calcolosa sufficiente, giacchè di niun'altra spiegazione suscettibile la formazione dei Calcoli = dal vedere in essa formazione una discrasia umorale non un vizio nel solido = dall'osservare più di sovente nei luoghi dove si formano i Calcoli che non vi sono quelle traccie, quel formale diverso, quell'alterazione di tessuto che lascia d'ordinario l'infiammazione precorsa. Alle quali opposizioni in quanto alle due prime non è per avventura difficile il rispondere. Imperocchè la semplice attitudine o disposizione quale esprime la diatesi, non costituisce che una condizione prestabilita a questa del pari che ad altre malattie; questa condizione di per se non può ingenerarla, e si esige una causa movente onde abbia luogo. Ora che questa causa movente nell'Affezion Calcolosa, massime nella pluralità dei casi, non si vegga apertamente come nella Scrofola, nell'Artritide, nella Gotta, ed in molte altre malattie, per non dire in tutte, giacchè in tutte non può non ravvisarsi una certa tal qual disposizione quasi direbbesi individuale, egli è un fatto, ed è un fatto ancora che fin qui non si è raggiunta questa causa asseverantemente tentata e ricercata; nullameno il darvi tanto

studio è prova che non basta la disposizione, la diatesi sopradetta; il fermarsi ad essa è un inerte confesso d'impotenza a gir più oltre in un arcano della natura; e se ostinato ne persiste il segreto, non sarà però disperato del tutto il riescirvi, mentre intanto d'alcuna di tali cause si è fatta proposta, e può essere alfine che in una fia che si colpisca la verità.

Egualmente al riconoscere nella formazione dei Calcoli una discrasia, un vizio umorale, e un sopracarico dei materiali inorganici, parmi facile contrapporvi, oltre lo scambio che può farsi in tal modo dell'effetto colla causa, del che tanto si ebbe a convincersene negli errori degli Umoristi, il bisogno che rimane poscia d'indagare la ragione ed il movente dello stesso vizio, della discrasia medesima. D'altronde come concepire difetto, od in liquidi che scorrono per tutta quanta la macchina, e che solamente poi ed isolatamente abbiano a manifestarlo quando in un punto quando in un'altro mediante un deposito che spesso vediamo piccolissimo, di rado anche voluminoso ed immenso, od in liquidi parziali e particolari di un viscere od organo senza che ne abbia ad essere interessato il solido ed il tessuto in che si elaborano e si producono? Saravvi del mistero nell'attribuire al solido la formazione dei Calcoli, e vi è puranco del mistero nell'entità della flogosi che non conosciamo se non sè per un lavoro un processo di natura particolare; ma nel presumere propria del solido la detta formazione possiamo fondare sui fatti molti che la Patologia ci offre di prodotti in addietro voluti da vizj e discrasie umorali, e riconosciuti e comprovati dipoi provenienti da alterazioni dei solidi; e nel pensare all'infiammazione abbiamo decisamente una condizione locale in cui a vista d'occhio scorgiamo fenomeni che non ammettono dubbio, e per la quale apertamente ci si svelano mutamenti nei solidi e nei liquidi, che poi l'analisi affatto discuopre, cosicchè tale morbosa condizione che chè sia nel suo intimo

è sempre insita nel solido, e perchè ha l'indole di eccesso, ed opera cambiamenti svariatissimi secondo il grado, la località, la qualità dei tessuti, e delle materie d'ogni genere che investe, a giusto titolo fu riguardata la causa movente delle principali diatesi, e l'efficiente di moltissime malattie, e da me a doppia ragione estesa alla Calcolosa non tanto per l'evidenza in alcuni casi, quanto per l'analogia in tutti quelli nei quali si incotrano abnormi produzioni.

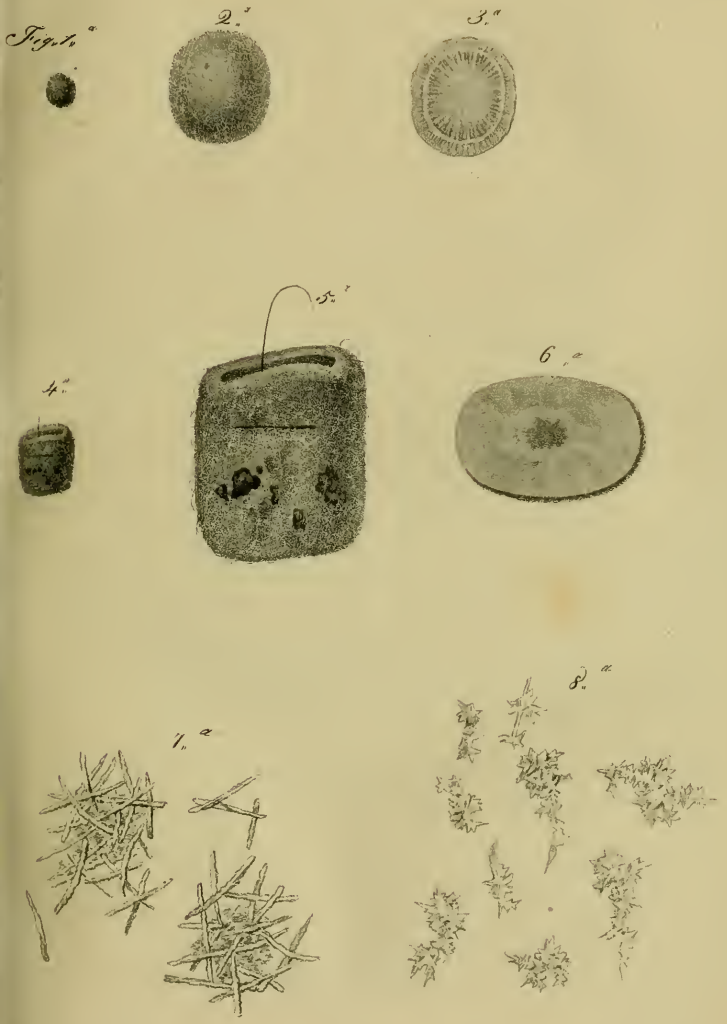
In quanto da ultimo al non avere traccie degli accennati mutamenti od alterazioni nei tessuti, e nelle parti dove avvengono formazioni di Calcoli, che è la terza delle opposizioni mentovate possibili al pensiero della flogosi calcolosa, sono per lusingarmi che a tutta risposta possa valere; che non sempre in verità nel luogo in che si trovano i Calcoli quivi si sono formati, dandosi di sovente che altrove vengono trasportati; inoltre che sovente noi abbiamo i Calcoli fra le mani senza potere osservare lo stato delle parti che li hanno prodotti, e quando abbiamo da estrarli, e consegnentemente siamo nel caso di metterne allo scoperto il luogo di produzione; o nol facciamo nell'atto della formazione, quindi anche nulla trovando di alterato nel tessuto, nulla v'è a dire rapporto alla quistione; o vedendo in non pochi casi dell'alterazione nel solido circostante, e sorprendendo quasi il lavoro della formazione istessa, per lo più incontriamo un processo morboso, ed appunto un processo d'infiammazione, ed il caso dei due Calcoli sopra descritti ne è una fra le migliaia di prove che potrebbersi citare; di più chi ne assicura che quell'organo, o quella parte in cui discopronsi dei Calcoli, e che rinviensi nella condizione normale, non vi sia ritornata dopo il processo produttivo per esito di risoluzione susseguente; ed in fine chi non rammenta le tante infiammazioni in moltissimi luoghi ordite e pregresse, le quali segnatamente pel grado di loro assai mite,

e della qualità che io ho supposto nella flogosi calcolosa, passano, si risolvano, e nulla almeno di visibile lasciano a segnale od indizio?

Dunque per me o Signori il mistero della formazione dei Calcoli, non stimando doverlo semplicemente riguardare siccome una condizione morbosa particolare, un Chimismo alterato, un pervertimento di crasi, e di elaborazione umoristica, e volendo azzardarvi un opinione di genesi, non so di meglio raccapezzare che l'ascriverlo ad un esito di grado speciale d'infiammazione; lo manifestai e lo sostenni nella prima mia dissertazione su tale soggetto; lo appoggiai e v'aggiunsi conferma di chimici risultamenti in una seconda; lo ripeto e lo ritento in questo terzo incontro colle ragioni e coi possibili sforzi che vi ho esposti, e che aveste la bontà di ascoltare.

Conosco pur troppo che l'assunto non era alla mia portata in qualunque circostanza e in qualsiasi rapporto; ma Voi sapete per altra parte che spesso più azzarda quegli che meno vede in là dal lato delle scienze ancora, e nelle difficoltà presume più il povero di quello che il ricco d'inteletto, giacchè ignora la somma e l'elevatezza degli ostacoli che gli avvengono di superare. Però abbiatevi l'esposto in conto unicamente ed accoglietelo in soddisfazione del mio debito quale Accademico, ed affine che siate confortati di esempio nel farlo con benignità e benevolenza per questa volta ancora, permettetemi nel finire di soggiugnervi un fatto istorico a mio patrocinatore.

Era una legge dei Persiani che in qualunque parte del regno passava il re doveva ciascuno presentarlo secondo il modo di sua possibilità: avvenne che un uomo persiano trovandosi di lungi dal suo tugurio, incontrossi in Artaserse sopranominato Mnémone: nè avendo che offerire al re e dolente anche dell'apparenza di mancare nella debita reverenza a lui, ed alla legge: si condusse null'altro potendo al vicino fiume, e quivi entrato ed inclinato del-



Pellini ad nat: del. Lit: Gaspari.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

l'acqua tanta ne prese quanta capeva nella palma delle mani e rivoltosi ad Artaserse o re, gli disse, possa tu regnare lungamente e, perocchè non è qui a me altro argomento, gradisci che ti onori e ti presenti come posso. Contento il re a questo dimostramento di buon volere, accolgo volontieri l'offerta e, risguardando all'onesta disposizione dell'animo tuo, la tengo come cosa di molto pregio.

E comechè una reiterata esperienza mi rende certificato del favore che intercedo, ve ne anticipo o Signori il ben dovuto, verace, e sincero rendimento di grazie; il quale pure, se non altro, avrà almeno il pregio della sollecitudine con che ve l'offro, perchè come dice Luciano =

Quae properat, grata est ea gratia: si qua moratur,
Languida, nec tanto nomine digna venit.

Spiegazione delle Figure della Tavola.

Fig. 1.ª Il Calcolo lagrimale, di forma sferica rappresentato di naturale grandezza.

2.ª Lo stesso veduto colla lente ed ingrandito tre volte in diametro.

3.ª Il medesimo della figura 2.ª diviso per metà, e rappresentata la faccia della sezione.

4.ª Il Calcolo intestinale, di forma cilindrica alquanto appianata, e leggermente concavo nella faccia superiore.

5.ª Lo stesso ingrandito tre volte in diametro.

6.ª Sezione trasversa del medesimo veduta pel piano della sezione.

7.ª Raschiatura del Calcolo Intestinale, veduta al Microscopio all'ingrandimento di 90 diametri.

8.ª Raschiatura del Calcolo Lagrimale, veduta pure al Microscopio all'ingrandimento di 90 diametri.

RENDICONTO

DELLE MALATTIE PIÙ GRAVI NEGLI ANIMALI DEL TERRITORIO FANESE

curate da

TELESFORO TOMBARI

dal Gennaro 1848 *a tutto il Dicembre* 1849. (1)

Se i medici i più chiari per rinomanza hanno commendato sommamente la pratica di dar conto delle malattie annuali umane, e delle cure prestate, pei molti titoli e sommi vantaggi della medica scienza, e per salute del uomo, i Veterinarii, che pure esercitano la stessa medicina sugli animali domestici, sembra, che non debbano dipartirsi da questa massima, per non andar sempre confusi col volgo protetto degli empirici maniscalchi, non curando mai per parte loro, che si estolga questo avvilito esercizio dal lezzo, in cui la folla degl'ignoranti l'ha travolto. Io per me credo un sacro dovere contemperarmi a tanto, non già per titolo vanaglorioso d'essere modello ad altri, dal che rifuggo; ma sibbene per sottoporre al giudizio de' periti le mie poche cure praticate in questi anni decorsi, onde procurarmi il piacere d'essere corretto su ciò, che consentaneo non fosse ai scientifici principii, e raffermarmi in quello, che a correzione non andasse soggetto.

---

(1) *Siccome in questo Scritto si tratta della semplice ed esatta esposizione di fatti pratici ottimamente osservati ed esattamente descritti, così reputo miglior consiglio il pubblicarlo come è stato testualmente redatto dall' Autore, raccomandando soltanto agli esercenti la Veterinaria Pratica di volere imitare un sì lodevole esempio.*

ANTONIO ALESSANDRINI.

Ed è perciò, che ad Ella, stimabilissimo mio Prof. Alessandrini innanzi tutti io mi rivolgo, perchè amoroso, siccome sempre lo ebbi, allorquando mi era dato apprendere (per quanto il comportavano le mie deboli forze) i suoi aurei precetti, voglia pure in questa volta mostrarmisi tale, col giudicare del mio operato, e rendermi palesi gli errori da me commessi, suggerendone l'emenda, che da me con pienissima soddisfazione sarà ricevuta, e posta in opera nei casi identici, che avvenir mi potessero. E di ciò veramente la scongiuro, perchè se un tal giudizio sarà a me favorevole, servirà di per sè stesso a debellare e conquidere un'opinione quasi generalmente prevalsa, che quelli che si danno allo studio di questa scienza Veterinaria, e vi proseguono, per quanto possono, non debbano valere nella pratica, quanto coloro, che, avendo appresa la scienza nelle fuccine soltanto, od avendola ereditata sin da molti anni, per sopruso la fanno da medici e chirurghi Veterinarii. Che se poi, per suo avviso, avessi io pure errato, non ne verrà per questo, che la ragione favorisca l'erronea esistente opinione, perchè da' miei abbagli non potrebbe certamente inferirsi la conseguenza, che senza fondamentali nozioni si possa far di meglio. Ond'è, che rafforzato dall'esempio dell'egregio Tamberlicchi, a cui professo altissima estimazione, il quale sino dal 1846 inserì negli annali medico-chirurgici stampati in Roma un rendiconto delle cure praticate in Forlì, mi vi determino io pure, pregandola d'inserire questa mia statistica negli accreditatissimi Annali delle Scienze Naturali, ogni qualvolta la credesse non al tutto ispregevole. In questa sono notate le malattie più gravi, che hanno assalito il bestiame del territorio fanese, e che io ho dovuto curare. Ho però ommesse quelle di poco momento, per dissipare le quali fu sufficiente la dieta, od un qualche riposo dalle giornaliere fatiche.

17. *Gennaro* 1848. = Invitato dalla Nobil Casa Mar-

colini a visitare una Cavalla morella nella Colonia condotta da Talevi Francesco, la ritrovai zoppicante gravemente dalla gamba sinistra posteriore per una forte distrazione nell'articolazione pelvio-femorale, che non le permetteva di poggiare in terra quest'arto. Dessa era stata curata da un maniscalco con empiastri ammollitivi, poscia, cessato o no lo stato infiammatorio, si usarono gl'eccitanti di spirito di terebinto, alcool canforato, co' quali mezzi non si conseguì alcun buon frutto. Parvemi allora opportuno ricorrere a mezzi più energici, e conosciuto essersi dissipato lo stato flogistico, preferii una frizione stibiata, per dissipare l'ingorgo passivo ivi esistente, la quale per una abbondante pustulazione produsse notevole miglioramento, e dopo 15 giorni la bestia si potè chiamare del tutto guarita, perchè, rimessa agl'ordinarii servigii, non manifestò più alcun segno di claudicazione.

20 *detto.* — Volli tentare di prendere sotto cura alcune pecore della possidenza Marcolini, e tre Vitelli presi da cacchessia acquosa, e sottoposi queste bestie all'uso dei decotti di vino con assenzio, genziana, e nitro, e di boli composti di carbone vegetabile, e di ferro; ma per quanto prolungassi questo metodo curativo, tutto riescì vano, e gl'animali volta a volta si morivano, a meno d'uno dei vitelli, che non presentava nè miglioramento, nè peggiorava, e continuava invece a dar segni di dolori di ventre, che sin dai primi momenti manifestava ad ogni tanto. A questo prescrissi una pozione oleosa di linseme, e poscia somministratogli epicraticamente dell'aloè succotrino con nitro, e dell'acqua seconda di calce per riassorbire l'aria, che facevasi trasentire nel tubo intestinale, e cibatolo con sostanze sane, nel termine di un mese guarì perfettamente.

25 *detto.*— Una Vacca di Frattini Giovanni, Colono della Casa Marcolini, dopo essersi con grave stento sgravata, mostrava difficoltà di espellere la placenta, onde tre

giorni dopo il parto, ne feci l'estrazione. Soverchio era il calore, che sentii, allorchè operava, nell'utero, dal che deducendo potersi svolgere un vero stato flogistico in questo viscere, salassai tosto questa Vacca, e raccomandai una dieta rigorosa. Il giorno appresso di buon mattino venne il Frattini a prendermi, avendo peggiorato la bestia: e diffatti la ritrovai con febbre gagliarda, calore urente nella bocca, gemito continuo, e colla testa spessisssimo rivolta al sinistro fianco. Introdotta la mano, spalmata d'olio, nella vagina, trovai un calore intensissimo, e la mano ritratta era ricoperta di un muco sanguigno. Avveratosi il mio sospetto di una metrite, ripetei subito la sanguigna abbondantemente, e somministrai un purgante oleoso di linseme in libb. jv, e prescrissi pure, che in ogni ora della giornata si prestasse alla bestia libbre due d'infuso di camomilla con miele, e che s'injettassero clisteri frequenti e per l'ano, e per la vagina colla detta decozione quasi fredda, a cui aggiunsi una dose d'acqua coobata di lauroceraso da dividersi per ciascuna injezione. Nella sera, ritrovato il sangue con molto crassamento e cotennoso, ripetei la sanguigna in dose media, e l'acqua fatta bianca con farina fu il solo alimento prestato. Nella mattina dopo, piccolo fu il miglioramento, per cui feci un nuovo salasso e nell'uso si continuò delle interne injezioni. Migliorò d'assai alla sera, perchè era diminuita la febbre, meno affannoso il respiro, scemato il calore, aspetto più allegro. Nella notte pure si procedè nel meglio, avendo incominciato ad agire il purgante. Con un regime regolato in otto giorni fu libera del tutto.

19 *Febbraio.* — Fui chiamato da Talevi Francesco per un manzo, che da otto giorni zoppicava nell'arto anteriore destro. Era già stato visitato questo animale, e curato da uno dei soliti fabbri, dal quale erasi dichiarato essere la sede di questa zoppicatura nella spalla, per cui furono ordinati bagni con aceto, e poscia di vino con ga-

rofoli e cannella, a guisa di uno stuffato. Ad onta di questi *energici* rimedii aumentava sempre più la zoppicatura; e quando fu incominciato da me un attento esame, nulla potei ravvisare nell'indicata parte, nè nelle altre articolazioni, che potesse mantenere questa claudicazione; ma sibbene esplorando il piede, lo sentii riscaldato di molto, e premendo colle tanaglie in varii punti, m'accorsi, che dava segni di vivissimo dolore, allorchè stringevo nel quarto esterno; per cui ordinai che tosto si applicasse a questo piede un empiastro di farina di linseme, quale mantenuto per ore quarantotto circa diminuì il ritrovato calore. Allora pareggiata l'unghia coll'incastro, scopersi colla coronetta nel punto, ove manifestava dolore, ed estrassi una pietruzza calcarea acuta, che erasi internata, ed avea formato una piaga con abbondante suppurazione. Medicai questa piaga con stoppa finissima, e sopra vi riposi l'empiastro, che volli continuato per altri due giorni, dopo i quali applicai stuelli intrisi nella tintura di mirra, ed ebbi la cicatrizzazione in cinque o sei giorni. Dopo di che l'animale ritornò nel pristino stato.

10 *Aprile*. — Una Cavalla da sella, di spettanza del N. U. Sig. Conte Carlo Ferri, zoppicava per una distrazione al nodello della pastoja, la quale avea prodotto pure un ingorgo alla guaina del tendine flessore. Fu curata da un maniscalco con frizioni di storace liquido, ed unguento d'altea, ma nessun miglioramento otteneasi da questo rimedio; per cui onorato di una soprachiamata, e conosciuto esistere in quella articolazione calore aumentato, e dolore non lieve, ordinai innanzi tutto che vi si applicassero empiastri ammollitivi, che feci continuare per parecchi giorni finchè mi parve, che l'aumentata vitalità si fosse molto scemata. Quindi siccome anche dopo l'ottenuto miglioramento non era sparita del tutto la claudicazione, e l'ingorgo al tendine mantenevasi dello stesso modo, frizionai la parte con olio etereo di terebinto, alcool canforato,

ed ammoniaca liquida, dopo l'uso del qual rimedio presentossi un'abbondante pustulazione, e formazione di escare, che poi con continue unzioni di sugna, e saponate furono dissipate. Nel termine di giorni venti la cavalla potè essere rimessa agli ordinarii servigii.

15 *detto.* — Ad un cavallino di giorni 15 nato da una cavalla di proprietà del Sig. Conte Ferri si presentò un ampio tumore flemmonoso in quel punto della toracica parete che guarda il cubito. Prescritti cataplasmi ammollienti, e fatto ungere il tumore con unguento d'altea, giunse alla maturazione, ed apertolo col bistourì ne sgorgò abbondantissima marcia. Medicatolo semplicemente con stoppa, (che era ben difficile che rimanese in luogo, non ostante la fasciatura con l'empiastro, per i continui movimenti nel coricarsi, e rialzarsi di questo piccolo animale) tendeva la ferita a cicatrizzarsi dopo alcuni giorni; e solo rimaneva aperto un forellino, pel quale gemeva una materia di colore giallo-rossigna, di disgustoso odore. Ciò mi diede sospetto o di un qualche seno fistoloso, o di un qualche guasto alle coste corrispondenti, che erano la sesta, e la settima vera. Trascorsi alcuni giorni, mi decisi di fare un'apertura piuttosto ampia, dalla quale potei scorgere, che la parte inferiore ed anteriore della sesta costa era allo scoperto, e presentava morbosa scabrosità. Quindi m'accinsi a far uso della tintura d'aloe, e di mirra, onde arrestare il guasto, che minacciava quest'osso. Protratta per alcuni giorni una tal cura, nessun buon effetto mi era dato raggiungere, e mi decisi per questo di applicare il caustico attuale, onde ottenere l'esfogliazione di quella parte morbosa; e diffatti bastarono due piccolissimi bottoni, perchè nello spazio di sette giorni cadesse quella porzione di costa ammalata. Proseguendo poscia nell'applicazione delle sopradette tinture, ottenni la perfetta cicatrizzazione, e nulla da quel tempo in poi si presentò di sinistro.

18 *detto.* — Un cavallo di proprietà del N. U. Sig.

Stefano Amiani ammalò di gagliarda mioite, ed offeriva i sintomi seguenti: svogliatezza nel mangiare, pelo irto, occhio animato, e scintillante, difficoltà somma nel muovere gli arti, e dolore non lieve, quando premevasi sulla regione dorsale e lombare, polso pieno e frequente. Fui sollecito di opporre a questo stato flogistico i mezzi deprimenti i più energici. Tre salassi generali, un purgante drastico, clisteri con decozione di camomilla, bibite tartarizzate e diaforetiche, cartine d'antimonio crudo, e solfo, strofinazioni secche furono sufficienti a domare in dieci giorni questa reumatalgite, che apparì con notevole gravezza.

30 *detto.* — Una vacca spettante al N. U. Sig. Alessandro Mariotti fu presa da paralisi al treno posteriore. Era curata con bagni d'aceto sulla regione lombare per fortificarla, e poscia con tintura di trementina ed alcool canforato, le quali sostanze, per giudizio del curante, se riescivano di niun effetto, la bestia era perduta. Invitato io a visitare questa Vacca, e trovatala gravida e grossa, addimandai al contadino quanto tempo vi fosse per giungere all'epoca del parto. N'ebbi in risposta, che pochissimi giorni dovevano correre allo sgravio; e da ciò potei arguire, che l'utero ingrossato premendo di continuo sui nervi sacro-ischiatici, che diramansi agli arti addominali, potesse avere ottusa la necessaria sensibilità, ed impedire all'animale di starsene sulle gambe. Credetti per ciò di pronunziare, che dopo il parto la bestia avrebbe riacquistato il suo primiero stato. Intanto, per aver trovato il polso pieno, stimai utile il salassarla, onde diminuire il turgore dei vasi dell'utero, e degli arti, che dietro la prolungata pressione non poteva non esservi: e diffatti due giorni dopo la Vacca partorì felicemente, e quattro dì dopo il parto cominciò a rialzarsi da se stessa, ed in breve tempo n'era in istato di essere rimmessa alle ordinarie sue fatiche.

10 *Maggio.* — Detomasi Francesco, Colono della Casa

Marcolini, mi chiamò per un Bue tormentato da dolori di ventre. Giunto al luogo lo trovai, che forte s'agitava e dibbattevasi per i dolori che lo avevano assalito sino dalla sera, precedente, ed emetteva dalla bocca moltissima bava, e volta volta faceva trasentire uno scricchiolio dei denti, aveva febbre ardita, e mostrava segni di tenesmo. Essendo distante dalla Città, fu primo mio pensiero di fargli ingolare libbre quattro d'olio discreto d'oliva; ed introdotta la mano nel retto per liberarlo dalle feci, sentii un intenso calore, e le materie pochissime, che ritrovai, erano fluide, nerastre, fetentissime. Injettai replicati clisteri con decozione di malva ed olio, i quali o non venivano espulsi, o seppure si espellevano, lo erano in pochissima quantità, ed appena tinti dello stesso colore delle feci estratte. Praticai pure una larga emissione di sangue, dopo la quale pareva che l'animale fosse meno tormentato dai dolori. Ma breve fu questa calma, che raddoppiarono d'intensità, e per quanto m'adoprassi con continui clisteri, fomentazioni tiepide al ventre, e con altra sanguigna, nella sera l'animale morì. Il giorno appresso, fatta la necroscopia, ritrovai il colon ascendente e discendente sparso in varii punti di macchie violacee, che dall'esterno penetravano all'interno, e nel luogo delle macchie le pareti si laceravano alla più leggiera pressione. Il colon trasverso poi sembrava intonacato da una vernice rosso-bruna tanto esternamente, quanto all'interno. Anche gl'intestini tenui apparivano in qualche punto cangrenati, e tutti erano ripieni di materie indigerite; e la vescica orinaria era distesa per un liquido rossastro e fetido.

15 *detto.* — Un Cavallo nella scuderia del Sig. Conte Ermanno Montevecchio era da qualche tempo affetto da crepacce alla pastoja, nel lungo falangeo ora degli arti anteriori, ora dei posteriori, che l'addoloravano, e lo rendevano di niun uso. Purgai e salassai questo animale, e lo sottomisi poscia ad una cura di ossido-bruno di ferro

con solfo e nitro pel tratto di un mese, ed esternamente applicai alle crepacce una pomata solforosa con alcune goccie di acqua coobata di lauro ceraso. In questo frattempo mostrossi alla parte superiore della parete cornea dei piedi anteriori una doppiezza di sostanza, che cerchj addimandansi; per combattere i quali usai cataplasmi di linseme, e ne ottenni la diminuzione dell'aumentato calore, e del dolore cagionato dalla pressione di quella dupplicatura sulle fogliuzze cornee; poscia mi servii dell'unguento di Bourgelat. Trascorso il mese, e mostrando notevole miglioramento, terminai la cura col formare un cauterio al petto, che mantenuto aperto per venti giorni, ristabilì perfettamente il cavallo, il quale rimesso agli ordinarii servigii non manifestò più alcun segno della combattuta malattia erpetica.

22 *detto.* — Una Vacca, pregna nell'ottavo mese, da Spargini Fortunato, Colono di Casa Ferri, fu da me visitata assieme ad un maniscalco. La trovai nello stato seguente: ruminazione sospesa sin dalla sera precedente, ventre costipato, occhi lagrimosi, lingua arida, e calda più del naturale, con intonaco biancastro, febbre discreta. Per parte mia opinai si dovesse tosto purgarla, sembrandomi trattarsi di una indigestione, ma il maniscalco mi si oppose, e credette meglio temporeggiare, lasciando la bestia in assoluta dieta. Per quanto insistessi nel mio proposito, avvertendo anche il maniscalco della lentezza, colla quale agiscono i purgativi nei ruminanti, stante la composizione del loro stomaco, nulla mi fu dato ottenere, essendochè i contadini prestano maggior fede a tal razza di gente, che sempre vanta una pratica, che io oserò chiamare ridicola per la più parte. Ci dipartimmo adunque nell'intelligenza di aspettare la sera. Ma il contadino, essendo vicinissimo alla Città, mi venne a prendere anche prima dell'ora fissata, perchè la sua vacca avea peggiorato d'assai. E diffatti la ritrovai con un forte assopimento,

con febbre aumentata, respirazione affannosa, singhiozzo; emetteva gemiti continui, massime rimanendo sdrajata, e spesso guardava il suo fianco sinistro. Per questi sintomi potei dedurre trattarsi di una vera gastrite, tanto più che le pochissime sibale fecali, che estrassi dal retto, erano ricoperte da molto muco, e da quelle pseudo-membrane pellucide, che ravvolgono le feci in tutte le addominali infiammazioni. Mi determinai subito a salassarla abbondantemente, somministrarle un purgante oleoso, e ad injettarle continui clisteri ammollitivi, che non si tralasciarono per tutta notte. Poca acqua bianca con farina e nitro raccomandai, che ad intervalli le si ponesse d'innanzi, perchè potesse abbeverarsi. Alla mattina seguente ritrovando la Vacca nello stesso stato della sera trascorsa, replicai la sanguigna, la quale fu rinnovata al mezzogiorno, ed alla sera in piccola dose, non attendendo menomamente agli effetti, che avrebbero causato questi salassi nello stato di pregnanza, perchè questi effetti li avrebbe senza meno prodotti lo stato infiammatorio, onde la bestia era assalita. Nella stessa sera fu dato nuovamente l'olio in libbre due, e non fu interotto l'uso dei lavativi comuni, quindi con siero di latte, e poscia mantenendosi ostinato il ventre, adoperai una decozione di nicoziana, dietro la quale si ebbero copiose evacuazioni ricoperte sempre di abbondante muco, con strie di sangue. Da ciò ne provenne piccolissimo miglioramento, e nello stesso giorno fattele ingollare bevande tartarizzate, fu nuovamente salassata, per mantenersi il polso molto vibrato. Abortì nella notte, ed il miglioramento progrediva. Abbisognò dell'estrazione della seconda nel dì appresso, e da questo giorno (quarto di cura) somministrandole cartine rinfrescative composte di cremor di tartaro e nitro in parca dose, miste a poca quantità di farina in beverone, si continuò sempre nel meglio sino al nono giorno, in cui la Vacca cominciò a riprendere la sua ruminazione. Nel decimo terzo tralasciai di visitarla, perchè

tranne lo stato di debolezza, tutto era ritornato nello stato suo normale.

8 *Giugno.* — Da Bernabucci Innocenzo, Colono Marcolini, all'alba della mattina fu ferita una vacca dalla compagna con un colpo di corno nella ripiegatura degl'integumenti, che costituiscono le grandi labbra della vulva, e precisamente nella parte laterale sinistra, fra i muscoli dell'orificio della vulva stessa, e quelli della coscia. Penetrava la ferita nell'interno obbliquamente verso la regione ischiatica per circa tre dita trasverse, e nell'esterno mostrava la lunghezza di un pollice e mezzo, con bordi laceri alquanto. Avea perduto moltissimo sangue, allorchè io giunsi, e non essendo per anco concorso lo stato infiammatorio, mi decisi alla riunione dei lembi di prima intenzione, mediante sutura cruenta. Lasciai nella parte più bassa piccola apertura, per ove potessero aver scolo le marcie, che si ebbero in pochissima copia, e colla susseguente semplice medicatura, consistente in fomentazioni tiepide con acqua di malva ed aceto, che furono continuate per alcuni giorni, si ebbe la cessazione dell'infiammazione lievemente concorsa, e la ferita nello spazio di 15 giorni poteva dirsi cicatrizzata del tutto.

10 *Luglio.* — Un cavallo d'anni tre, di proprietà del Sig. Giacomo Giovanelli, era affetto da parafimosi prodotta da forte gonfiore edematoso al prepuzio. Praticai alcune scarificazioni, dalle quali scolò la linfa in abbondanza, e raccomandai le spesse fomentazioni con decozione di camomilla. Due giorni dopo, rimanendo stazionario un piccolo ingorgo, feci altre scarificazioni, che feci lavare con decotto di ratania e genziana, a cui unii la canfora, per ristabilire la tonicità dei vasi assorbenti; nel sesto giorno si potè dire ristabilito.

25 *detto.* — Fui invitato da Lucarelli Paterniano, Colono Marcolini, per un grasso bue, il quale essendo in sudore per lavorare, fu bagnato da pioggia, per cui am-

malò pochi giorni dopo di gagliarda coriza, a cui era associata una non lieve indigestione. Presentava questo bue assopimento, colavano dalle narici materie biancastre, gli occhi erano lagrimosi e cisposi, il ventre ripieno, le feci parche e dure, la febbre alquanto gagliarda, la ruminazione sospesa, la pelle coriacea. Lo salassai di otto in nove libbre, e gli somministrai un purgante composto di libbre tre d'olio dolce d'olive, manna grassa libbre una, e decozione di radici d'altea libbre tre, in due volte, alla distanza di un' ora; raccomandai i suffumigi alle nari con acqua di malva ed aceto, e strofinazioni secche per tutto il corpo. La sera del giorno appresso, per essere il sangue estratto cotennoso, ripetei la sanguigna in dose minore, ed apprestai altro purgante drastico di gialappa, aloe, e nitro con decozione di camomilla. Non prestandogli altro alimento, che acqua bianca, alla quale facevo unire una porzione di quella di mare; ottenni nel dì veniente un sufficiente miglioramento, perchè l'azione dei purganti si manifestò a meraviglia, la febbre diminuì di molto, l' aspetto tornò vivace. Fu bastevole che si mantenesse in un ordinato regolamento dietetico per ristabilirsi nel termine di otto giorni.

3 *Agosto.* — Una Vacca da Talevi Francesco, fu presa da artritide nelle articolazioni dei membri anteriori e posteriori sinistri coi seguenti sintomi: cute coriacea, infiammazione, e dolore alle articolazioni del ginocchio, e del pasturale, polso vibrato e frequentissimo, aspetto abbastanza triste, respirazione affannosa, ruminazione viziata, ma non del tutto sospesa. Non giovarono i replicati salassi, i bagni freddi di Smucher, poscia i vescicanti alle articolazioni, le amministrazioni di sostanze drastiche e diaforetiche, dieta rigorosa a debellare questo stato acuto infiammatorio, che anzi aumentò per modo, che anche gli arti destri ne furono assaliti, e dopo 12 giorni di acuti dolori morì.

26 *Settembre.* — Fui chiamato in tutta fretta per una Cavalla da tiro della Casa Marcolini, che era caduta ad un tratto, quando il Cocchiere s'apparecchiava ad attaccarla. La trovai con la testa entro la greppia, che a mala pena riescivasi a muoverla, sorda a qualunque voce, teneva gli occhi socchiusi, un calore urente avea nella bocca, tumidezza nella mucosa che riveste il palato, lingua bianchiccia, in qualche punto ricoperta d'un intonaco giallo, polso celere e vibrato, somma la difficoltà di respiro, per cui frequentissimo il battimento dei fianchi, meteorismo e tensione del ventre, estremità freddissime. Da tali sintomi non parvemi irragionevole il dedurre che si trattasse d'un gastricismo accompagnato da febbre violenta, e da lesione simpatica della massa cerebrale. Incominciai impertanto la cura con una emissione sanguigna copiosa, con amministrazione di un purgante oleoso con aloe, e con continui lavativi, e rigorosa dieta. Nel giorno appresso avendo questa Cavalla dato per due volte consecutive in furiose agitazioni replicai la sanguigna per due volte, ed injettai clisteri con decozione di camomilla, a cui aggiunsi dell'assa-fetida, e prescrissi bagni d'acqua in ghiaccio alla nuca. Alla sera feci ingollare un purgante drastico-salino, ed in due volte separate due dramme di digitale purpurea, con due oncie di nitro. Nel terzo dì si ebbe alquanto di miglioramento, però rimanendosi l'alvo costipato del tutto, rinnovai il purgante drastico. Si ebbero due giorni consecutivi pochissime materie di sibale durissime, ed intonacate di una sottilissima membrana pellucida. La dieta si mantenne rigorosa, perchè non prestossi che acqua bianca, che in parca dose veniva presa da questa cavalla. Nel sesto giorno, avendo peggiorato assai, e le agitazioni di furore essendo ritornate frequentissime, salassai nuovamente, e prescrissi del tartaro emetico in dosi refratte nella totalità di un'oncia e mezzo nella giornata, e clisteri con decozione di tabacco. Nella mattina veniente si ebbero sca-

riche copiosissime, per cui la cavalla migliorò d'assai. Ma però mantenendosi ora più, ora meno l'assopimento, applicai due setoni al collo, ed una frizione stibiata lungo la spina dorsale, e nello spazio di circa un mese la cavalla si ristabilì, e poco dopo fu rimessa agli ordinarii servigii.

19 *Ottobre.* — Il Sig. Giuseppe Ferroni, imprenditore di fabbriche muratorie, riteneva una vacca pel trasporto dei materiali, alla quale il fabbro nel ferrarla, avendo di troppo assottigliato la suola cornea, giunse a ferire con un chiodo le sottoposte parti carnose sulla punta del piede. Avendola fatta lavorare per pochi giorni, divenne zoppicante a modo da non potersene servire. Visitata da me questa vacca, ed esplorato il piede destro anteriore, lo ritrovai caldissimo, e tolto il ferro, premendo sul quarto esteriore con piccolissime tanaglie, mostrava vivissimo dolore. Scopersi colla coronetta nel punto, ed osservai una ben vasta suppurazione profonda, che sulle prime medicai con filaccia, sopraponendovi un cataplasma ammolliente, quindi con stuelli intrisi in tintura d'aloe, e poscia con acqua di raggia; dopo la qual cura, nel termine di giorni venti potè essere rimessa ai suoi lavori.

1 *Novembre.* — Una Cavalla del Sig. Stefano Amiani, per aver sdrucciolato sulla soglia della scuderia, incastrò il suo piede destro posteriore nel foro, che dà esito ai liquidi escrementi, per ritrarre il quale sforzossi tanto, che oltre aver riportato una escoriazione nella parte anteriore della pastoja, si distrassero i muscoli e legamenti capsulari di questa, per cui dopo l'accaduto gravemente zoppicava, presentandosi un forte ingorgo e calore. Applicai un empiastro di seme lino, che tenni e rinnovai per cinque giorni; e con un generale salasso dalle jugulari, dieta discreta, e bibite tartarizzate, si ottenne la cessazione della febbre, che erasi manifestata, e la quasi totale cessazione dello stato infiammatorio alla parte. A dissipare però l'in-

gorgo esistente, frizionai la parte con tintura di cantaridi ben preparata, che produsse una pronunziata pustulazione, per la quale si diminuì la zoppicatura. Fatte ungere con sugna le parti screpolate, ed usate giornalmente le saponate; in dieciotto giorni fu pienamente ristabilita.

26 *detto.* — Un Bue da Mei Girolamo, Colono della Casa Marcolini fu assalito da tremori generali, massime agl' arti; la ruminazione che era viziata da qualche giorno, al dire del contadino, si sospese del tutto, l' avversione ai cibi ed alle bevande era al colmo, la febbre era gagliarda, e le evacuazioni fecali dure e quasi nulle. L' aspetto triste con assopimento, calore intenso su tutta la regione dorsale, e lombare, e per poco che si premesse colla mano su queste parti, s' incurvava per modo l' animale, che minacciava cadere, manifestando vivissimo dolore. Venne in me il sospetto a tutta prima, che si trattasse d' un infiammazione dei reni, ma vedutolo orinare senza difficoltà, e le orine stesse aventi un normale colore, mi persuasi altrimenti, cioè d' una affezione alla spina. Incominciai la cura con un salasso di libbre 10 mediche, poi con un purgante drastico, con clisteri rinfrescativi, e con bagni freddi non interrotti su tutta la spina dorsale. Nella sera per essere il sangue cotennoso, e senza la menoma stilla di siero, e perchè la febbre mantenevasi veemente, fu ripetuta la sanguigna, e continuato l' uso dei bagni. All' indomani l' animale si atterrò, e per quanto si tentasse a rialzarlo, e mantenerlo ritto anche co' sostegni, fu impossibile, perchè i suoi arti erano pienamente paralizzati a segno, che pungendoli con la punta di un bistourì in varii punti, non mostrava segno alcuno di sensibilità. Tornai a replicare la sanguigna, e formai due setoni alle natiche, ma tutto riescì vano, perchè nel giorno appresso morì. Nell' autopsia spaccata la colonna vertebrale si trovò la midolla spinale di colore rossiccio ove più ove meno carico, e nella cavità del cranio abbondanza di siero sanguinolento.

17 *Decembre.* — Un Cavallo da pariglia del Sig. Conte Ferri ammalò di una colica per ritenzione d'orina. Erano già due anni, che in questa stessa epoca veniva preso da simili dolori. Oltre al frequente contorcersi e dibbattersi, tentava spessissimo di emettere le orine, ma gli era impossibile. Per la febbre veemente che avea, lo salassai tosto, e feci prendere un purgante oleoso di linseme con due oncie di acqua coobata di lauro-ceraso, onde prevenire un'infiammazione, e vincere quell'irritazione prodotta consensualmente agl'intestini. Clisteri continui, e fomentazioni al pube mai s'interruppero. Trascorse tre ore, e non vedendosi alcun miglioramento, che anzi il polso mostravasi più vibrato e frequente, replicai il salasso, e gli si parò d'innanzi dell'acqua tiepida con farina, resa acidula con ossimele colchico, che in breve consumò. Nella sera incominciarono a diminuire i dolori, e nella notte riposò alquanto, mostrando però una smania, che lo agitava a riprese. Nella mattina alle cinque e mezzo, vale a dire, dieciotto ore dalla manifestata colica, orinò abbondantemente, e trovossi più sollevato. Questo miglioramento durò ben poco, perchè all'una pom. aumentossi il calore, la tristezza, la febbre, e la smania, perlocchè rinnovai la dose di ossimele colchico in oncie sei, con una sufficiente quantità di acqua, e ripresi l'uso delle fomentazioni e dei lavativi, perchè la difficoltà di orinare sembrava mantenersi. Alla sera ingagliardita la febbre fu nuovamente salassato, e tuttocchè nel corso della notte l'alvo si rendesse obbediente anzi che no, pure le orine non si viddero, che nella mattina veniente alle sei antimer:. Il giorno si proseguì colla bevanda acidulata, ed il miglioramento incominciò a conoscersi, perchè le orine furono emesse dopo il mezzo giorno, alla sera, perlocchè nei seguenti giorni un regime regolato fu bastevole a ristabilire l'animale.

19 *detto.* — Un cavallo da pariglia della Casa Montevecchio era assalito da infreddatura con tosse violenta,

con qualche difficoltà di respiro, febbre discreta, dolore muscolare massime negli arti. Salassai questo animale, e prescrissi un purgante salino, i quali rimedi lo fecero tosto migliorare. Sparita la febbre due dì appresso, e non mostrando più alcun dolore muscolare, rimaneva una tosse spasmodica, che ad intervalli ben lunghi lo assaliva. Pensando, che da una irritazione nervosa potesse dipendere questa tosse, prescrissi cartine diaforetiche con un'oncia di antimonio crudo, di radice di liquerizia, a cui unii per antispasmodico due dramme di estratto acquoso di oppio, delle quali prolungato l'uso per giorni 10, si ebbe lodevole miglioramento.

10 *Gennaro* 1849. — Il Sig. Conte Ermanno di Montevecchio mi fe' chiamare per un suo cavallo storno, che, nel visitarlo, giudicai ammalato da angina esofagea e laringea per i seguenti sintomi: difficoltà somma nel deglutire i solidi alimenti; ed i liquidi, allorchè beveva, uscivano per le narici; collo teso e dolente alla esplorazione, gli occhi alquanto turgidi, e lagrimanti, calore eccessivo alla bocca, febbre gagliarda, scolo dalle nari d'un umore viscido-bianco, tosse frequentissima e rauca, respirazione affannosa. Salassai da prima quest'animale, e gli feci poscia ingollare a varie riprese due libbre di polpa di cassia con un'oncia e mezzo di radice di gialappa, applicai un cataplasma di linseme alle parti esterne della gola. Gli posi d'innanzi dell'acqua d'orzo con miele, raffreddata, e resa acida con poca quantità d'aceto, fatta bianca con farina, prescrissi l'uso di qualche lavativo, e lo tenni in rigorosa dieta. Al giorno dopo, per essere il sangue molto carbonizzato, e cotennoso, e per mantenersi il polso vibrato e veemente, lo salassai di nuovo, non alterando punto lo stesso metodo del dì precedente, a meno della sostanza purgativa. Migliorò alquanto nel terzo giorno, ma nella sera fu ripetuta la sanguigna, perchè manteneasi lo stato febbrile, e non diminuiva la tosse. Il purgante incominciò

ad agire, ed allora aggiunsi alla bevanda d'orzo, della quale sembrava nauseato abbastanza, una maggiore quantità di farina, onde riescisse più gradita, e per apprestargli un qualche sostentamento. Ottenni lodevole risultamento per questo metodo antiflogistico, ed essendo scemata la difficoltà della deglutizione, incominciai a somministrargli poco orzo cotto, a cui univo alquanto sale da cucina. Due giorni dopo gli feci apprestare anche del fieno, che ottimamente deglutiva, insieme coi liquidi. Non volendo però cedere la tosse, ordinai cartine composte di mezza dramma d'ipecacuana, di mezz'oncia di liquerizia, e due dramme di nitro per otto giorni, le quali giovarono assaissimo per la diminuzione di detta tosse, che poi cessò del tutto nel corso di giorni venti, mantenendo quest'animale con regolatissimo vitto.

2 *Febbraro*. — Un Cavallo morello, intiero, appartenente alla Posta Cavalli, di temperamento nervoso irritabile, per le straordinarie fatiche, sostenute di notte e di giorno in una stagione piovosa, e fredda ammalò con febbre violenta, respirazione affannosa, e difficile; tosse secca, battimento dei fianchi. Avea la bocca caldissima, e quando gli si comprimevano i muscoli pettorali, dava segni manifesti di addoloramento. Per l'ascoltazione potei sentire, che l'aria con somma difficoltà avea passaggio nel lobo sinistro del polmone, per cui la dichiarai una pneumonite. Tuttochè si tenesse da me una cura con metodo antiflogistico il più energico, perchè si fecero tre sanguigne nella giornata, si amministrò un purgante drastico, si mantenne rigorosa dieta, s'injettarono lavativi continui con acqua e sapone; e nel giorno appresso fossero ripetuti altri due salassi, e fosse fatta ingolare mezz'oncia di digitale, per nulla si ottenne la diminuzione dei sintomi, che anzi peggiorando sempre, incominciai a disperare di condurlo a guarigione. Infatti nella notte del terzo giorno morì. Nell'autopsia, furono ritrovati tutti e due i polmoni,

massime il sinistro passati ad esito, e la pleura corrispondente infiammata, ed aderente a quella delle coste.

13 *Marzo.* — Un carattiere di Romagna, soffermatosi nella Locanda di Benini Giovanni, mi chiamò per un Cavallo, che caduto per istrada, gli era passata una ruota del carro sulla regione del tarso della gamba destra, per cui non gli era possibile di poggiare in terra il corrispondente piede. Allorchè lo visitai, viddi tutto il segno della ruota, che dalla punta del garretto percorreva sino alla parte media laterale esterna della carrucola, che in alcuni punti avea persino rotta la pelle. Da queste escoriazioni, e dall'elevatezza, che tosto si era presentata, potei arguire, che fosse avvenuta una soluzione di continuo nelle sottoposte parti, e veniva pure in me il sospetto, che vi potesse essere la frattura se non totale, almeno parziale d'uno degl'indicati ossi. Ma stante il concorso gonfiore, e l'irrequietezza con cui s'agitava l'animale, allorchè volevo esplorare questa parte, nulla mi fu dato verificare. Vedendo però, che l'infiammazione progrediva a colpo d'occhio, lo salassai copiosamente, ed applicai cataplasmi fatti con teste di papavero ben contuse, e linseme, nella mira di sedare quello spasimo, che manifestava questo cavallo. Nel togliere alla mattina l'empiastro per rinnovarlo, si vide inzuppato da sufficiente quantità di sangue, che gemeva ancora dalle indicate escoriazioni. Ad onta di ciò, enorme essendo la concorsa infiammazione, praticai pure una sanguigna alla safena, e lo posi in discreta dieta. Nel corso di dieci giorni, si vide scemare alquanto l'infiammazione e lo spasmo, ed allora potei verificare, che non esisteva alcuna frattura. Continuai per altri otto giorni l'empiastro di solo linseme, ed in questo frattempo incominciò a poggiare bene il piede in terra, zoppicando però gravemente, allorquando facevasi muovere nel suo posto. Diminuito d'assai il gonfiore ed il calore, tralasciai gli empiastri, ed usai i bagni d'acqua vegeto-minerale per altri

cinque giorni, nei quali si progredì nel meglio. Mantenendosi però un ingorgo passivo per la lacerazione dei vasi assorbenti, frizionai la parte per parecchie volte con olio etereo di terebinto, ed alcool canforato, quali sostanze si resero proficue, per aver diminuito l'esistente ingorgo. Intanto incominciava a camminare discretamente, quando sopraggiunse il proprietario, e vedendo il suo cavallo in uno stato soddisfacente, se lo volle portar seco a tutta forza, ad onta che io gli dimostrassi, non essere per anco in istato di camminare lungamente.

29 *detto.* — Una cavalla storna dell'oste di fiume Esino, attaccata al timone di un carro ben carico, in unione ad altri tre cavalli, cadde strada facendo, e l'uncino della catena gli s'impiantò nella parte media laterale esterna del raggio dell'arto sinistro, per cui, essendo trascinata alcun poco dagli altri cavalli, riportò un'ampia ferita profonda, con perdita di sostanza, che dal basso progrediva in alto. Condotta questa bestia dal Locandiere Benini, potei esplorare questa ferita, e nel suo fondo sentii una scheggia d'osso, attaccata a piccola porzione di muscolo, che si muoveva in tutti i sensi. Per togliere un mezzo, che mantenesse o producesse una maggiore irritazione, credetti bene asportarla, locchè feci tosto con forbici curve. Poscia medicai la piaga con filaccia, applicandovi sopra un cataplasma ammolliente rinfrescativo per sedare l'infiammazione svoltasi gagliardemente. Praticai un piccolo salasso in questa cavalla, e diminuii il foraggio per metà. Continuai coi cataplasmi per cinque giorni, dopo di che, scemato alquanto l'accesso infiammatorio, incominciò la suppurazione in poca quantità e di un odore nauseoso. Stimai opportuno allora introdurre le filaccia intrise in una decozione di china, che in poco tempo giovò alla formazione di pus non alterato, che per dieci giorni sgorgò a dovizia. Lo stato di germogliazione progredendo a meraviglia, sostituii alla china la tintura di mirra, per la quale raggiunsi ben presto lo scopo di cicatrizzazione.

15 *Aprile.* — Un cavallo morello di pariglia del Sig. Conte Montevecchio, per un viaggio fatto in tempo piovoso, fu preso da sinoca reumatica, complicata a non lieve pneumonite; perchè avea polso duro, pieno e frequente, bocca calda, respiro affannoso, tosse secca, occhio vivo, rigidità alla spina, difficoltà nel muoversi, escrementi scarsi. Furono praticati in cinque giorni sei salassi, e stante la continuazione dei fenomeni morbosi, si diede un purgante drastico, s'injettarono clisteri comuni, e si mantenne in rigorosa dieta, e solo nel quarto giorno gli si amministrò un pastone di poca farina, con piccola quantità di orzo cotto. Nel sesto dì avea migliorato d'assai, a meno della tosse, che sembrava ostinata. Per vincere questa, ordinai dodici cartine composte di gomma ammoniaca due ottave, mezza ottava di chermes minerale, ed un oncia di radice di liquerizia, da darsi una alla mattina, un'altra alla sera; quali essendo ben tollerate, produssero la quasi totale cessazione della tosse.

28 *Maggio.* — Un cavallo marrone di questa posta cavalli fu preso da ematuria considerevole, manifestando smania, oppressione, e febbre violenta. Opposi a questo malore il metodo antiflogistico il più energico, perchè quattro salassi in tre giorni, bagni freddi continui sulla regione lombare, dieta, clisteri quasi raffreddati, bevande con decozione d'altea e nitro che furono sufficienti a ristabilirlo in sette giorni nel suo stato primitivo.

10 *Giugno.* — Un cavallo morello intiero della sopradetta posta fu affetto da un gonfiore nel testicolo destro, che lo forzava a tenere dilargate le gambe, ed a camminare a stento. Avea calore intensissimo alla parte, dolore massimo al tatto, manifestava smania, ansietà, l'occhio era mesto, la febbre vibrata, calda e spumante la bocca. Fu praticata una sanguigna alle vene jugulari, si applicò un cataplasma di linseme quasi freddo allo scroto, si amministrò un purgante drastico e salino. Nel giorno

appresso fu ripetuto il salasso alle vene dello sperone; colla continuazione dei cataplasmi, e poscia dei bagni malvini acidulati, in otto giorni si ebbe guarito il cavallo.

25 *detto.* — Una vacca da Della Cecca Giuseppe, Colono Marcolini fu presa da dolori del parto, e mostrava difficoltà somma nell'espellere il feto, che sin da qualche ora, da quando fui chiamato, teneva un arto posteriore fuori della vulva. Il contadino avea fatto prova di trarlo fuori più volte, nell'intenzione di ajutare la vacca; ma tutto gli riescì vano. Giunto al luogo, e conosciuto per quest'arto, che il feto non presentavasi regolarmente, introdussi la mano, spalmata d'olio, nella vagina, ed operando il ravvolgimento, estrassi con molta fatica una bellissima vitellina, che insieme alla madre visse, senza mostrare incomodo alcuno.

13 *Luglio.* — Un cavallo bajo della posta cavalli portava da qualche tempo un ingorgo linfatico ai nodelli della pastoja delle gambe anteriori che medicato più volte dallo stesso postiere, non avea ottenuto alcun vantaggio, perchè volta a volta rizoppicando, si rendeva inabile al servizio. Volli io pure tentare le frizioni di pomata mercuriale, e qualche grano di sublimato corrosivo, per dissipare quella linfa indurita, che portava pressione ai nervi, ed ai bianchi tessuti; ma tutto mi riescì vano. Allora mi risolvetti cauterizzarlo a striscie, facendo prima radere bene il pelo, dalla quale operazione riportò miglioramento, essendo dopo un mese rimmesso alle sue solite fatiche, e non avendo più dato segno di claudicazione.

29 *detto.* — Un Bue da Lucarelli Paterniano fu preso d'improvviso da dolori con diarrea considerevole. Questo grosso animale agitavasi fortemente, ed emetteva dalla bocca molta bava, aveva gl'occhi lacrimosi, e mugiva sovente. Per tale stato amministrai un boccale d'olio dolce d'oliva, ed injettai clisteri con acqua e sapone. La causa di tali dolori era l'aver mangiato molto di sostanze pochis-

simo nutrienti. Vedendo però, dopo una qualche ora, che i dolori continuavano, e considerando, che le vie digestive non sarebbero sbarrazzate che tardi dall'azion del purgante, volli prevenire con emissione di sangue un infiammazione, che avesse potuto svolgersi. E difatti per gli apprestati rimedi, e per la dieta, in cui si mantenne, sparirono i dolori nella notte stessa, ma la diarrea si manteneva costante. Si credeva nel giorno appresso poter essere l'olio, che la facesse durare, ed in tale credenza si stette per altri due giorni, dopo i quali prescrissi del cremor di tartaro in oncie due da darsi per sei mattine con decozione di riso, e queste furono bastevoli a dissipare quell'irritazione intestinale causata da bacelli di fava diseccati, soverchiamente mugiati da questo Bue.

20. *Settembre.* — Un cavallo storno di questa Posta Cavalli fu assalito da un'angina faringea. Si ossociava anche la tumefazione delle glandole intermascellari, quali, non ostante il metodo antiflogistico tenuto per l'affezione, che avea preso l'esofago, giunsero allo stato suppurativo, per cui abbisognò aprirla col bistourì. L'affezione interna sparì nell'undecimo giorno, e gli ascessi non si cicatrizzarono, che al dieciottesimo, in cui il cavallo potè dirsi guarito.

22 *detto.* — Nella stessa posta cadde inferma una cavalla baja, la quale essendo in età avanzata, ed affaticata avea una tosse catarrale, che la molestava da qualche tempo. Per i sintomi manifestati doveasi giudicare affetta da pneumonite. Non servì la cura antiflogistica intrapresa a norma delle sue forze, la quale a nulla valse, che nella sera del secondo giorno morì. All'autopsia trovaronsi i polmoni pieni di grossi tubercoli, ed in istato di sfacelo.

4 *Ottobre.* — Una vacca di Cecchi Giovanni, Colono Marcolini, manifestò svogliatezza nel mangiare, strofinavasi di continuo coll'orecchia destra sulla greppia, ruminava viziosamente, per cui fui chiamato a visitarla. Ritrovai un

calore intenso esternamente ed internamente all'orecchio, s'addolorava, allorchè premevo alla base dell'orecchio stesso, ed agitava spesissimo il capo, come per liberarsi da qualche cosa, che la molestasse, tenendo sempre pendente la testa dalla parte ammalata. Per quanto era dato scorgere coll'occhio, ed esplorato con un dito nell'interno dell'orecchio, nulla potei ritrovare di estraneo, che colà fosse penetrato. Sospettai di un'ottite, tanto più che ritrovai una discreta febbre, e calore alla bocca, perlocchè volli salassare questa vacca, e prescrivere bagni tiepidi aciduli alla parte. Due giorni dopo s'incominciò a vedere abbondante scolo di marcia di disgustoso odore, per cui ordinai injezioni di latte fresco con decozione di malva, le quali continuai per giorni dieci. Poscia, temendo di un'ottorrea, aggiunsi alle sopradette sostanze una dramma di oppio puro, che in poco tempo fe' cessare quello scolo, e la vacca fu liberata.

15 *detto*. L'Oste di fiume Esino possessore di un cavallo morello d'anni 4, di temperamento irritabilissimo, nel ritornare di Romagna, lo soffermò nello stallatico di Benini Giovanni, ed essendosegli ammalato mi fecero tosto chiamare. Nella mia visita viddi che appoggiava la testa contro il muro della greppia, teneva gli occhi socchiusi, istupiditi, ed injettati di sangue; gli cadeva molta bava dalla bocca, era preso da frequenti sussulti convulsivi, massime alla regione del tronco, avea febbre violenta, ed era insensibile anche alla voce del suo padrone. Erano già due giorni, che durante il viaggio mostrava d'essere ammalato, ed il conduttore dubitava, che fosse preso da indigestione. Ma io per gl'indicati sintomi credetti, che qualche affezione infiammatoria primaria o consensuale del cervello lo avesse assalito. Lo salassai subito, e poco dopo somministrai un purgante oleoso con aloe. Nel tempo però che gli s'ingollava questa pozione, incominciò a dar segni di feroce frenesia di guisa che strappò le corde della sua

cavezza, e cadde in terra, ove rimase per un quarto d'ora quasi privo de' sensi, per aver battuto con veemenza la testa. Rialzatosi con furore, e ritornato nella catena, fu assicurato con nuove corde in luogo, ove non poteva farsi del male, ritornando anche a cadere. Intanto applicai sulla nuca il ghiaccio, che mantenni per tutta notte, fu ripetuta la sanguigna, ed apprestai in pochissim'acqua mezz'oncia di digitale purpurea, che lentamente fu sorbita dall'animale. Tutto riesciva inutile, e nel giorno veniente tuttocchè si rinnovassero i salassi, si praticassero profonde scarificazioni sulle parti laterali della nuca stessa, non cessarono i furibondi accessi, e nella notte morì. All'autopsia furono vedute le membrane del cervello ingorgate di sangue; come pure in qualche punto era dello stesso tenore la sostanza cinerea del cervello; e ne' ventricoli esisteva un liquido siero-sanguinolento. Aperta pure la cavità addominale, ritrovai lo stomaco quasi vuoto d'alimenti, i quali avevano già subito una normale elaborazione. Da tuttociò parvemi di dedurre, che l'encefalite di questo cavallo fosse stata assolutamente primaria.

4 *Dicembre.* — Un Toro da Talevi, Colono Marcolini, castrato col solito metodo d'attorcigliamento da un girovago operatore, andò soggetto ad una infiammazione alla parte operata, la quale, il Talevi credendola di poco momento, trascurò totalmente per circa un mese. Nacque poi lo stato suppurativo, e si ruppe lo scroto nella parte laterale sinistra, dalla quale apertura, oltre le marcie, che colavano in abbondanza, pendeva anche il corrispondente testicolo, atrofizzato in parte, e di un violaceo colore. M'appigliai tosto al partito più speditivo dell'estirpazione; e, fissato in terra l'animale, ampliai l'apertura, per esaminare, se esistessero seni, o se qualche altro guasto vi fosse nel cordone spermatico. Conosciuto, che tutto il male limitavasi alla base del testicolo stesso, perchè erano manifesti due rotondi forellini, da

dove venivano le marcie, e che mediante uno specillo potei accertarmi, diriggersi dall'alto in basso, allacciai superiormente il cordone spermatico, e praticai con un bistourì l'asportazione del testicolo. Il giorno appresso tolsi il laccio, perchè l'animale dava segni d'intolleranza, e per essere io persuaso, che l'emorragia, anche nell'atto del taglio, sarebbe stata minima, o nulla, in forza dell'obbliterazione avvenuta nei vasi spermatici nell'attorcigliamento del cordone. E diffatti non si videro che poche goccie di sangue, per arrestare le quali bastarono alcuni bagni freddi praticati alla parte. Quindi il mantenerlo polito mattina e sera con acqua ed aceto, fu sufficiente, perchè in dodici giorni fosse del tutto cicatrizzata la ferita, non avendo sofferto l'animale il menomo che per questa operazione.

Negli ultimi giorni di detto mese, un bue, d'anni otto, da Arcesi Luigi, Colono Marcolini, incominciò a manifestare un gonfiore allo scroto, che fu per qualche tempo trascurato. Fu da me visitato in un giorno del 1850, e ritrovai, che il sinistro testicolo di questo bue, (sebbene castrato per attorcigliamento da parecchi anni) erasi fatto voluminoso anche più di quello di un toro, mostrava una durezza edematosa, ed era alquanto dolente. La durezza estendevasi anche un poco al cordone spermatico. Non mi fu dato imparare quale potesse essere la causa di tale svolgimento morboso, che in simile caso, a parer mio, non poteva essere, che meccanica. Preparai subito una fascia a sospensorio, per tenere sollevato questo testicolo, che infastidiva l'animale, ed entro questa fascia introdussi un empiastro fatto con farina di seme lino stemperata in una soluzione tiepida di estratto di giusquiamo. Prolungai quest'applicazione per quindici giorni, ma riescì insufficiente a fondere la pertinace durezza da me giudicata scirrosa. Io non vedeva altro mezzo per liberare l'animale, che l'asportazione del testicolo, tantopiù che nel cordone spermatico erasi dissipata alquanto la durezza, che rin-

venni al principio della cura. Ma fui contrariato, e mi fu impossibile l'eseguirla, perchè un maniscalco avea assicurato il contadino, che passato un laccio nel testicolo, lo avrebbe liberato dalle acque, che credeva esistere, e quindi guarito. In tale divergenza di diagnosi, fu tralasciato per qualche tempo di tentare qualunque altro rimedio, tranne il semplice empiastro di linseme. Intanto il testicolo acquistava ogni giorno un volume maggiore, alterandosi pure la figura ovoidea per l'ineguaglianze, le depressioni, che a colpo d'occhio in varii punti scorgevansi, locchè mi faceva credere, che lo stato scirroso degenerasse in quello di cancro. Nè questo bastò per persuadere la stabilita operazione, quando una mattina, atterrato l'animale, si progredì a questa. Non fu più applicato il laccio, ma si fece un'ampia, e profonda apertura, dalla quale non escì, che sangue, materia puriforme ed icorosa. Esplorato il testicolo, non potei sentire, che punti pastosi, informi, con promiscuate durezze, e fluttuazioni, le quali mi resero certo della manifestata mia diagnosi. Si medicò con filaccia la ferita, e si continuò con queste per parecchi giorni. Ad ogni volta però, che rinnovavasi la medicatura, per quanto leggermente s'introducesse il dito per l'esplorazione, gemeva una quantità di sangue, e si distaccavano dei pezzi emaciati e guasti. Finalmente questa massa schifosa aumentando sempre di volume per nuovi ascessi, che si costituivano, e per le escrescenze fungose, che pullulavano a dismisura, condusse l'animale ad un disgraziato fine.

DELLE MANIERE DI PROMUOVERE

IL MIGLIORAMENTO DELLE RAZZE

DEI BESTIAMI DOMESTICI

MEMORIE DUE

DEL SIGNOR

DOTTOR PAOLO PREDIERI

In conformità delle istruzioni ed eccitamenti ricevuti da S. Ecc. il Sig. Ministro di Agricoltura e Commercio, l'inclita Società Agraria bolognese, si è data cura di studiare i modi onde favorire e promuovere il miglioramento delle nostre razze dei bestiami domestici. A tal fine nominò essa una Commissione, la quale dopo aver prese in esame le circostanze tutte risguardanti l'argomento, ne proponesse i mezzi più adatti ad ottenere quel fine. Relatore di quella Commissione si fu il nostro collaboratore Sig. Dott. Paolo Predieri, il quale onde vi è meglio diffondere utili cognizioni in proposito, trovò pure di riassumere in due memorie le deduzioni tratte di recente da molteplici osservazioni fisiologiche e pratiche intorno la procreazione dei Bruti, le quali memorie poichè furono lette nell'aprile scorso alla Società Agraria, verranno inserite nel 6.° volume delle memorie che ora sono sotto i torchi.

Crediamo pertanto fare cosa grata ai nostri associati, inserendo in questi Annali un sunto di quelle due memorie favoritoci dall'autore; sunto che per la importanza teorica e pratica è bene per intanto sia letto e conosciuto da coloro che sovraintendono allo allevamento dei bestiami, e cercano di promuoverne i desiderati miglioramenti.

La Direzione.

Le molteplici osservazioni fisiologiche narratevi o Signori in questa memoria e quelle altre molte che per bre-

vità io vi chiamava in disamina, perchè raccolte nel archivio delle scienze naturali, ne conducono quasi per mano alle deduzioni che io sono per esporvi, le quali comprendendo in se medesime il sunto delle osservazioni, meritano una speciale attenzione e ricordanza.

1.° In generale un animale ibrido riunisce qualità appartenenti ad ambedue li genitori, sieno queste disgiunte o fuse, per così dire, insieme. Intorno a questo fenomeno il Girou de Buzereingues (1) pretende di aver osservato, che nei colori dei parenti, in generale la fusione di questi nel figliuoletto, e tanto meno facile, quanto più i colori sono differenti fra loro, e che questa poi non si manifesta nelle parti più excentriche od estreme del corpo. In alcuni animali però, che partoriscono più individui, questa fusione non si presenta, ma un individuo diviene totalmente color del padre, l'altro della madre; come nei cervi, nelle pecore e nei suini si osserva di frequente. La fusione dei colori è invece tanto più facile in quelle specie di animali fra loro differenti, che danno un prodotto sterile.

2. La indole particolare o natura delle specie, è quella che particolarmente induce la rassomiglianza al padre od alla madre; poichè sonovi delle specie di ibridi in cui si scorge predominare il padre, in altre la madre senza regola alcuna.

3. In quanto alla forma della prole ibrida, scriveva Hallero, esservi in generale più rassomiglianza fra il figlio ed il padre in alcune specie, come in quella del cervo col camoscio, del fagiano colla gallina, e del gallo selvatico colla piccola gallina, di quello che fra il figlio e la madre. Tuttavia in alcuni casi la madre ha sembrato influire maggiormente del padre. A questa influenza si debbe riferire l'ibrido del mulo colla cavalla, quello dell'asina col cavallo zebro, e quell'altra del cane colla volpe femmina. Certo è però che la statura, o la mole del figliuoletto,

(1) *De la generation p.* 124 *e* 125.

vale a dire l'attitudine a crescere più o meno, in ogni specie, sempre dipende dalle condizioni particolari alla madre.

4. Nella forma delle membra o degli arti, sembra pure diversificare la influenza dei genitori, a seconda delle qualità della specie. Hofacher riporta delle osservazioni non poche le quali appoggiano questa opinione.

5. La stessa variabilità a seconda della specie si osservò nelle forme, nella posatura delle orecchie, e portamento della coda dal Frisch e dal Pallas.

6. Intorno all'attitudine locomotiva esercente, non che intorno all'attitudine ad apprendere, si è osservato di frequente che il mulo riceve dal padre l'attitudine a sopportare la fatica e la sicurezza del cammino; mentre quello riceve la vivavità dalla madre. Perlochè queste ed altre simili osservazioni fecero dire al Fabricius ed al Girou, che la madre influisce sulle facoltà intellettuali della prole, ed il padre sul fisico della medesima.

7. La voce pure diversifica a seconda della specie, ora avvicinandosi al padre, ora alla madre, ed ora divenendo muta la prole, come nel bastardo del cane e del lupo si è notato.

8. La qualità e finezza del pelo è principalmente determinata dal padre. Si è per tale motivo che il pelo delle nostre capre, e delle nostre pecore indigene si è in certi paesi raffinato, dopo la introduzione di alcuni maschi caproni di Angola, e dei Merini.

9. L'armonia delle parti, e la reciproca simpatia fra gl'individui che eseguiscono l'atto generativo, sembra una delle principali circostanze che favoriscono la bella progenie. Quando la dissimiglianza è troppo grande fra il maschio e la femmina evvi degradazione od ibridismo nella specie, ed anche nella razza. Di qui è che da lungo tempo scielgonsi alla riproduzione della specie i più belli individui, e più vivaci, ed unisconsi con altri che presentano eguaglianza nei caratteri.

10. Fra gli animali la propagazione in una stessa famiglia, quando questa possiede pregi speciali, presenta dei buoni risultamenti. Per tale maniera si assicurò dallo Backwell la qualità di alcune speciali razze bovine; la bellezza ed energia dei cavalli arabi dagli inglesi; e quella delle pecore spagnuole o di altri animali domestici di moltó pregio, almeno per non breve periodo.

11. L'abuso dell'atto generativo negli animali, come toglie l'energia ed intelligenza negli individui, li rende atti a procreare più spesso dei figli stupidi o di quasi niuna intelligenza.

12. L'età pure degli animali determina la qualità nei figli procreati. In generale il primo nato è più piccolo degli altri, quando l'accoppiamento sia avvenuto nei primordi della pubertà, mentre sul finire dell'epoca della procreazione, si osserva di nuovo la prole meno vigorosa e grande, di quello che nel periodo della gioventù si presenti. In talune specie però l'età del maschio è bene che sorpassi quella della femmina, quando si ami di ottenere una prole più vigorosa e robusta, mentre al dire del Girou e di altri fisiologi la probabilità di avere una prole di sesso maschile o femminile sembra pur anco dipendere dai rapporti dell'età dei genitori (1).

L'esperienza e l'osservazione ha pure dimostrato ai fisiologi (2) che il figlio rassomiglia al padre nell'anterior parte del corpo, nelle corna, nel pelo, nella lana, nella

---

(1) *Le osservazioni che appoggiano queste deduzioni, oltre quelle poche citate finora, si potranno leggere nelle recenti opere di fisiologia, ove sono raccolte, e specialmente nel Vol.* 2. *dalla pag.* 225 *alla pag.* 284. *della bell' opera di fisiologia del Burdach, tradotto in Parigi e pubblicato nel* 1838.

(2) *Maison Rustique Vol.* 2. *pag.* 376. *e Burdach Op. citata. Vol.* 2. *pag.* 265 *e* 266.

voce e nella perseveranza alla fatica e sobrietà di vivere. Le femmine invece rassomigliano in generale più al padre che alla madre; e quello fra i due genitori che appartiene ad una razza più costante, sembra dominare i caratteri dei figli nascituri. Però nella specie cavallina, al dire del Hofacher, il poledro più rassomiglia al padre, specialmente se questo sia di razza pura.

Queste regole quantunque sieno suscettibili di frequenti eccezioni, perchè sempre non si conoscono bene tutte le qualità intime e genealogiche degli individui riproduttori, pure non bisogna dimenticarle quando si ami di ottenere individui di qualità desiderate; e lo Backewell, Colling e gli altri allevatori perchè usarono bene, e con discernimento queste avvertenze, seppero produrre e conservare parecchie razze bene adatte agli usi (notate bene) che già le destinavano innanzi di averle ottenute.

14. La madre invece, al dire di certi autori, nei bestiami in generale, presenta ed ha decisa influenza sulla statura dei figli nascituri, semprecchè sieno poi congiunte le altre qualità e circostanze che ponno avere relazione allo sviluppo; vale a dire la razza e stirpe della madre, la robustezza fisica e sanità perfetta della medesima durante la gestazione ed allattamento, non che un abbondante e sano alimento ad essa ed al figliuoletto nel periodo della gestazione e dell'allattamento; oltre poi la continuazione di un sano ed abbondante alimento al vitello, del moto discreto, e di locale appropriato nei primi anni della età, e fino al completo suo sviluppo.

Alla madre, al dire degli allevatori (1), rassomigliano per lo più gli animali nella parte posteriore del corpo, nella forza, nell'energia, nella vivacità e nella indole loro; e come diceva poc'anzi nella statura; coll'avvertenza che

(1) *L. Moll. professore d'agricoltura al conservatorio d'arti e mestieri. Maison Rustique Vol. 2. pag.* 376.

i figli maschi rassomigliano più alla madre che al padre, e le femmine più a questo che a quella.

Questa avvertenza teorica della scelta della madre, quando si ami di accrescere la statura degli individui nascituri, è veramente l'effetto delle giornaliere osservazioni praticate specialmente nei paesi, ove si allevano bestiami con molta cura. E se pure talvolta ciò non si verifica, puossi credere che la madre non appartenesse a stirpe o razza di alta statura, ovvero che qualcheduna delle predette circostanze concomitanti, come interna malattia, soverchie fatiche, scarso o cattivo cibo, ne abbiano impedito l'accrescimento.

Che la statura degli animali dipenda dalla influenza materna, lo comprovano pure le osservazioni notate intorno ai figli, che ebbero invece un padre alto e vigoroso, ed una madre di statura molto minore; perchè in questi casi l'animale che nasce è sproporzionato nelle forme e negli arti, presentandone alcune rassomiglievoli al padre, mentre altre sembrano aver dovuto soffrire per deficienza di sviluppo, in causa della ristrettezza dell'utero materno, e delle altre circostanze dinamiche ed organiche relative. Il mulo ed il bardotto sono evidenti prove in favore di questa teorica osservazione. Il primo, figlio di un somarello e di una cavalla, è più grande del padre e talvolta della madre, mentre il secondo, perchè figlio di una somarella e di un cavallo, riesce poco più alto della madre, nè arriva giammai alla statura della medesima. Il Toro diffatti in Svizzera come anche fra noi si osserva, nel primo anno dei suoi accoppiamenti è sempre o quasi sempre più piccolo delle manze o vaccine, perchè appunto le osservazioni quotidiane insegnarono l'utilità di questa pratica per ottenere individui bene conformati, e con armonia nelle proporzioni delle parti, senza per questo impedire l'aumento nella statura dei figli, la quale dipende dalla statura e dalle altre circostanze della madre e della stirpe degli

avi di entrambi, non che da un cibo abbondante, e dalle igieniche avvertenze suricordate.

Insegnano pure i fisiologi specialmente tedeschi, che l'opera della fecondazione degli animali non si limita solamente a produrre un individuo di speciali od eguali forme, sotto la influenza dei genitori e delle loro qualità, e circostanze, ma sibbene a creare nei figli una speciale attitudine per le generazioni venture, le quali solamente nei nipoti si manifestano. Quindi è che l'allevatore di bestiami quando voglia diriggere e migliorare una razza, conviene che, oltre alle qualità degli avi, tenga d'occhio e pensi alle qualità od attitudine che vuole produrre nei figli e figli dei figli, non dimenticando, che la madre riceve pure delle influenze molteplici dal maschio in ogni differente atto generativo, come dirò in appresso. Prendere in esame le qualità della stirpe e degli avi è cosa di molto rilievo per coloro che pensano di migliorare una razza o di introdurne una veramente costante nei risultamenti, ed utile nei prodotti. Così quei vitelli che nascono fra noi col mantello colorito, ovvero con corna assai piccole, benchè i genitori tali qualità non presentino, è quasi certo che quel colore e quella forma o dimensione nelle corna apparteneva agli avi od alla stirpe d'onde provengono, siccome Girou ne assicura appoggiandosi a moltissime osservazioni. Trascurando questa avvertenza della stirpe, si correrebbe rischio di vedere dei genitori di belle e grandi forme, mentre nei figli ben tosto potrebbero quelle degenerare; e per contrario si meraviglierebbe fuor di proposito se da piccoli e brutti genitori nascesse una bella progenie. Questo autore racconta pure dei fatti, pei quali rimane conosciuto, che se un animale domestico, nato da parenti di grande statura rimane piccolo per mancanza di nutrizione, i figli di questo, però allorchè si nutriscono bene, sorpassano di gran lunga la statura dei genitori, e si avvicinano ben tosto a quella degli avi; per guisa che il colorito, la statura, lo

forme, l'energia, la docilità, la robustezza e le altre qualità degli animali si riproducono con maggiore certezza nei figli, quanto più queste qualità sono od erano proprie degli avi o della stirpe loro; ben inteso che la stirpe come deteriora per gradi o per salti in causa delle molteplici circostanze che a ciò vi influiscono, così la stirpe pure torna a migliorare, proseguendosi non breve tempo e per molte generazioni a nutrire gl'individui, a sciegliérli e coltivarli vantaggiosamente. Veggiamo tuttodì, come i Somarelli che girano per le nostre strade, sieno piccoli e meschini in causa delle fatiche, dello scarso e cattivo alimento che viene loro somministrato dai poveri loro padroni. Eppure! questa nostra razza degenerata potrebbe rinvigorire e crescere di nuovo, solo che per altrettanto tempo, cioè per cinque o sei generazioni almeno si scielgano i migliori individui non si affatichino di soverchio e si nutriscano e trattino bene. Si vederebbero gli asinelli in ogni generazione migliorare, finchè siasi raggiunto l'apice al quale quella specie può pervenire, e che già presenta in provincie meridionali di Europa, ed in altre dell'Asia e dell'Africa, ove il buon nutrimento non gli manca, la temperatura gli è favorevole, la libertà gli è abbondante, ed invece scarsa la fatica, che presso noi gli viene somministrata in copia molto maggiore.

I buoi presentano in genere razze numerosissime, e fra loro molto differenti. La stirpe selvaggia dei medesimi sembra però essersi perduta affatto, perchè l'illustre Cuvier provò già che l'Urus, il Bisone, ed il Buffalo costituiscono specie differenti e non varietà o razza del bue. Tuttavolta se in oggi non abbiamo buoi veramente selvaggi, sonovi però degli avanzi fossili che sembrano rimontare ad epoche anteriori alla loro schiavitù attuale i quali ne dimostrano l'antica esistenza selvaggia.

Uno fra i caratteri principali della razza dei buoi consiste nella differenza delle corne, essendovi in Scozia la

razza senza corna, in Inghilterra la razza a piccole corna, quella a corna mezzane, e quella a grandi corna, che anche si osserva nell' Italia meridionale. In Abissinia i buoi sono rimarchevolissimi per la smisurata lunghezza delle corna; invece nel Paraguay, Azzara, ha veduto una razza di buoi pure senza corna, proveniente però da una razza che avevale; aggiunge per l' opposto a questo fatto assai curioso, l' altro di avere ivi osservato dei cavalli provveduti di una specie di corna; lochè ne induce a dubitare di qualche equivoco di specie. Le razze ordinarie dei buoi della zona torrida hanno una borsa di grasso sulle spalle, e talune specie non arrivano all' altezza del majale. Meckel, Sturm, Carus, Couvier ed altri, si sono pure occupati della diversità dei crani e delle membra delle molte specie bovine proprie di stirpi speciali e rare; per le quali si è conosciuto che le razze molteplici esistenti nel globo debbono aversi per effetto del clima, della nutrizione, dei vari accoppiamenti fra loro o con specie affini; vale a dire il risultamento delle circostanze interne ed esterne sugl' individui; e perciò doversi ritenere queste tuttavia variabili anche a' nostri giorni.

Avrei già dovuto parlare di curiosi fenomeni, che sonosi da molti fisiologi osservati, sulla influenza esercitata dal maschio nella costituzione e riproduttività della femmina. Ma poichè queste osservazioni non si devono riferire al padre della prole nata nel secondo accoppiamento, ma alla influenza del primo maschio che ebbe commercio e fu padre nella prima gestazione, così ho creduto di tenerne parola distintamente. Quivi però, trattandosi di fenomeni straordinari e che sfuggono di spesso alla osservazione giornaliera, conviene ch' io esprima chiaramente il concetto ora indicato genericamente. Dirovvi adunque non essere infrequente la osservazione, che nei nostri animali domestici, come in altri di classe inferiore, taluni di essi presentino non solo rassomiglianza coi propri genitori,

ma ancora coll'altro maschio che aveva antecedentemente fecondata la madre in una prima gestazione; lo che induce in brevi termini a chiedere: *se possano i caratteri e qualità di un maschio da cui venne fecondata una data femmina, riprodursi ancora in individui generati dall' accoppiamento della medesima con un altro maschio?* Questa dimanda, che è di grande importanza, meritò da pochi anni uno studio speciale. Il grande Hallero non pare avere avuto una nozione molto estesa di questo fatto: sapeva però che allorquando una cavalla giovine o giumenta, dopo essersi accoppiata con un asino ed aveva partorito un mulo, la stessa accoppiandosi poscia con un cavallo, dava alla luce un puledro rassomigliante alquanto all'asino; intorno al quale fenomeno si esprime « *che gli organi genitali della giumenta sembrano corrotti dall' accoppiamento coll' asino* » vale a dire che il seme di quest'ultimo non che l'azione vitale o dinamica della sua funzione, esercitò un' influenza funesta sugli organi genitali, e sull'ovario della cavalla, la quale poi si manifesta alloraquando questa partorisce animali della propria razza. Non solo all'epoca di Hallero presentavansi di simili fenomeni; che anche in appresso e di recente se ne notarono dei rimarchevolissimi. Una giovine giumenta appartenente al conte di Morton ebbe nel 1815 commercio con un cuagga od asino selvatico di Africa. Dopo aver gestato undici mesi diede alla luce un ibrido, rassomigliante al cuagga per la forma del capo e per la presenza di striscie nere sul dorso e sulle gambe. Negli anni poi 1817, 1818, 1821 la stessa giumenta accoppiatasi con un cavallo arabo nero, partorì successivamente tre puledri presentanti indizi non equivoci di rassomiglianza col cuagga (1).

---

(1) *Vedi Fisiologia di Burdach. Tom.* 2. *pag.* 243. *e Gior-*

Un altro fatto rimarchevole si è quello appartenente al Sig. Gore Duseley, e cioè che una sua giumenta dopo essere stata accoppiata con uno zebro partorì un ibrido; e nei due anni seguenti essendo la medesima stata accoppiata con due cavalli, i due puledri che indi ne nacquero, presentarono molte traccie di rassomiglianza collo zebro (1).

Galler e Becker hanno pure osservato che quando una giumenta viene accoppiata con un asino, ella partorisce un mulo; ma se dessa si accoppia in seguito con un cavallo, il puledro che indi ne nasce, presenta qualche segno di rassomiglianza coll'asino (2).

Nelle osservazioni anzidette, le giumente erano state accoppiate con maschi di una specie diversa; ma non mancano gli esempi di giumente accoppiate con cavalli di differenti razze e che portorirono quindi puledri dotati di carattere del primo maschio, che le aveva fecondate. Il Sig. Gillivray ne riferisce due esempi.

1. Nella mandra reale di Hampton Court, molti puledri generati dal cavallo *Actéon*, avevano una non equivoca rassomiglianza col cavallo *Colonel*, che aveva fecondato negli anni precedenti le loro madri.

2. Un puledro spettante al conte di Suffiald, avente per padre il cavallo *Lancel* aveva una sì grande rassomiglianza con un cavallo chiamato *Camel*, che si affermò a New-Market essere quest'ultimo il padre suo, mentre un altro era realmente il puledro nato dall'accoppiamento del cavallo *Camel* colla madre di quello in questione (3).

---

nale della Reale Accademia medico-chirurgica di Torino. Anno 3. *Vol* 8. *pag.* 124, 1850.

(1) *Harvey Alessandro. Gazzette medical de Paris, Numero* 9. 1850.

(2) *Harvey Alessandro. Vedi Giornale medico-chirurgico di Torino* 1850. *pag.* 125. *del Vol.* 8.

(3) *Gazzette medical de Paris. Anno* 1850. *num.* 9. *articolo del Sig. Alessandro Harvey.*

È ancora stato osservato che una cagna di razza pura accoppiatasi una volta con un cane bastardo, ove venga in seguito accoppiata con un cane della sua specie non può più dare alla luce cani di razza pura, le quali circostanze furono ancora notate nella femmina dei Suini (1).

Una troja della specie bianca e nera conosciuta sotto il nome di Western-breed (razza dell'ovest) venne accoppiata con un varro selvaggio di colore castagno oscuro. Il prodotto del concepimento fu misto; vi predominava però il colore del Varro. La troja fu accoppiata in seguito con un maschio della sua specie, ed il prodotto che ne nacque presentava delle traccie di colore castagno proveniente dal varro selvatico. Questi stessi caratteri furono ancora osservati in un secondo prodotto nato dall'accoppiamento della stessa troja con un maschio della sua specie (2).

Notate bene, o Signori, che questi fatti si osservarono pure anche nella specie bovina, e gli allevatori di armenti ne raccontano parecchi esempi.

Se una vacca della razza pura di Aberdeen viene accopiata con un toro a piccole corna della razza di Tecswater, il sangue dirò così od il viscere di questa vaccina, rimane contaminato, quanto più il vitello del partorito è rassomigliante all'animale fecondatore; per lo chè in seguito la vaccina diviene incapace a procreare un vitello di razza pura. Il quale fenomeno dice il Sig. James M. Gillivray induce a pensare, che quella grande varietà di animali non descritti e non appartenenti ad una razza costante e determinata, sieno il risultamento di questo incrocicchiamento delle razze, prodotto dalla varietà dei genitori o dei padri che vennero successivamente accoppiati colle madri, e che ne viziarono il sangue o l'attitudine alla riproduzione di buone razze; spiegazione che il sullodato autore riassume

---

(1) *Burdach*, *fisiologie general. Vol.* 2. *pag.* 243.
(2) *Burdach op. cit. pag.* 244. *Vol.* 2.

nei seguenti termini pubblicati nel giornale di Aberdeen, vale a dire, *che se una femmina di qualsiasi razza pura è stata fecondata da un animale di razza diversa, perde la purità del suo sangue.* Lo stesso autore onde convalidare la predetta teoria si sforza di spiegare il fenomeno, ammettendo la esistenza diretta di una comunicazione vascolare fra il feto e la madre (siccome già alcune recenti anatomiche esperienze sembrano dimostrare (1)) per cui mentre una parte del sangue della madre va continuamente ad alimentare il corpo del feto, questo gli restituisce la parte eccedente, la quale ritornando nell'alveo sanguigno materno *distrugge la purità del sangue della madre, lo contamina, lo vizia.*

Queste osservazioni inducono a pensare non essere poi da dismettersi le consuetudini degli arabi signori, e degl'inglesi, per la genealogia dei loro cavalli, e degli altri bestiami prediletti; perchè nella introduzione di una nuova razza o pel miglioramento delle esistenti, si debbe avere a calcolo ancora l'esame della madre, se cioè dessa abbia per anco figliato; ovvero se avendo avuto prole, quali fossero le qualità del padre, sieno in ragione dei caratteri fisici della razza, che in ragione della intelligen-

---

(1) *Le ricerche dei Signori Panizza, Reid e Goodsir sopra la struttura della placenta, dimostrano che indiretta è la connessione tra la madre ed il feto, e che questo si appropria il suo alimento dalla madre non altrimenti che le foglie e le radici dei vegetabili prendono il proprio dall'atmosfera e dal suolo. D'altra parte le osservazioni di Prevost e Dumas dimostrano che i globuli del sangue del feto hanno un'altra forma e sono per conseguenza più grossi di quelli del sangue materno; circostanza che tenderebbe a provare che i globuli del sangue non passano direttamente dal feto alla madre, ma piuttosto che essi sono trasmessi dai vasi uterini ai vasi del feto per via di trasudamento.*

za, docilità od energia e forza a resistere alle fatiche, come anche per condizioni morbose più o meno occulte che il primo padre potesse presentare.

Molte sono le questioni che tali fatti lasciano da risolvere, sieno in riguardo alle specie degli animali come anche per qualche altra osservazione rifferibile all'uomo. Le principali però ponno ridursi alle tre seguenti, e cioè:

1. Posto il caso di una femmina che abbia avuti figli da più maschi o padri, hanno i figli ultimi, talvolta ovvero quasi sempre, qualche rassomiglianza al primo maschio o padre?

2. La prole nata ultima da due genitori, presenta maggiore od eguale rassomiglianza della prole nata dal primo accoppiamento?

3. La femmina che si feconda sempre con eguale maschio, può dessa acquistare per questi accoppiamenti qualche somiglianza col medesimo?

A questi quesiti cercò nel decorso anno di rispondere in qualche maniera il Sig. Alessandro Harvey, in un articolo inserito nella *Gazzette medical de Paris N.* 9. e poco dopo il Sig. Bonafaus, leggeva all'accademia reale di Torino osservazioni in proposito; ma se bene si esaminano le cose dette dai medesimi si scorge, che fin ora si è ben lungi dallo aver sciolte tali questioni, per le quali occorrono in oggi altre più esatte osservazioni e molteplici esperienze.

Se io non temessi di trascendere i confini di una memoria vorrei ora ricordarvi una osservazione, la quale però per la importanza che presenta e per la opportunità sua, dirovvi in breve, e cioè che il Sig. Pockels (1) ha notato più volte e dice avvenire di spesso, che la femmina di un Capriolo, fecondata da una copula ricevuta in luglio ed

(1) *Vedi l'opera del Müller. Archiv. fur Anatomie* 1836. *pag.* 103.

agosto, non presentava in decembre ed in gennajo gestazione veruna; la quale pregnanza poi ha conosciuto esistere soltanto nella primavera, ed ha quella verificata col parto maturo in maggio, senza verun altro bisogno di fecondazione; di guisa che in questa specie come in altre, egli ha osservato, *che la gravidanza può durare un periodo doppio di tempo, tacendo essa affatto nei primi mesi seguiti dalla fecondazione.* La quale osservazione, oltre le suddette, e riunita a quelle molte che si osservano di simili nelle specie degli uccelli e degli insetti, induce a pensare che talvolta lo sperma del primo maschio non che l'azione sua dinamica eserciti una qualche influenza sulle altre ova non mature e non fecondate, per guisa che nello sviluppo successivo delle medesime si scorgano poi dei caratteri e delle rassomiglianze col primo maschio fecondatore.

(*Fine del sunto della prima Memoria*)

RISPOSTA

all' Analisi della Memoria intitolata Storia del Genere Gordius e d'un nuovo Elminto *detto* Gringo *dai Contadini Lombardi* (1).

Un Autore che prende ad analizzare una memoria d'un altro, onde dar peso alle sue Osservazioni, e per far sì che possano essere valutate, deve esporle con verità, non svisare quanto fu scritto da chi intraprende a criticare. Il Sig. Scortegagna nella sua Analisi della Mem. del Prof. Giuseppe Balsamo Crivelli, asserisce che questo cominciò la sua Storia del Genere Gordius dall'anno 1837 *e che prese per norma le narrazioni di Siebold che seguì le traccie del Bremser.* Nella mia memoria si riscontra che ho principiato

(1) *Veggansi questi Annali. Ser.* 3. *T.* 3. *pag.* 153.

la Storia del Genere *Gordius* citando i principali autori che scrissero sui Gordii dal Gesner che visse nel secolo XVI sino alla pubblicazione del Dott. Scortegagna, ed a quelle del Dujardin. — Il Dott. Scortegagna dichiara che Siebold seguì le *traccie* di *Bremser*, mentre se avesse osservato l'originale della memoria del Siebold, ed a quanto trovasi alla decima pagina della mia memoria, avrebbe osservato che Siebold non seguì *Bresmer*, ma che espose quanto aveva asserito *Burmeister* riguardo alla collocazione del Gordio.

Ma era necessario al Sig. Scortegagna svisare quanto aveva pubblicato il Prof. Balsamo Crivelli, e ciò per dire impudentemente *che le nozioni delle quali s'intese valersi* il suddetto Professore non rimontano al di là del 1837, e per soggiungere che un Professore di Storia Naturale doveva farsi carico di consultare le pubblicazioni dei precedenti Scrittori.

Se io dovessi di nuovo procedere ad esame di quanto qui pubblicò il Sig. Scortegagna intorno al suo Gordio, di nuovo chiederei se è ingiusto il dire inconcludente la critica ch'egli fece nel suo Opuscolo sul Gordio, al Sig. Charvet per avere collocato i Gordi nei Vermi piuttostochè negl'Annellidi? Soggiungerò pure che se vale la sua critica al Charvet, per aver detto parlando dei Gordi, ch'egli scoprì due specie di Vermi, deve pur valer quella fatta allo Scortegagna rispetto al nome che applicò al suo Gordio, chiamandola egli stesso *piccola biscia.*

Chiederò poi se il Gordio del Sig. Scortegagna è o non è una nuova specie? Nella sua Analisi, inserita negli Annali di Storia Naturale nel fascicolo di Febbrajo, dice ch'egli propone di chiamarlo Gordius *melanoxros brakis* (così trovasi stampato), e nel dare poi la frase specifica, a questa premette il nome sistematico di *Gordius aquaticus.*

Per provare poi lo Scortegagna l'importanza della sua scoperta, cita quanto venne riferito all'Accademia di Padova

dal suo Segretario, col quale convengo pienamente avendo riferito con *fedeltà storica* quanto veniva asserito dallo Scortegagna, ed indicò in che consistono le sue scoperte, ben precisate nel Rapporto riferito dallo stesso Scortegagna nella sua Analisi ec. Fascicolo di Febbrajo degli Annali delle Scienze Naturali pag. 153 linea 29, *Distinse lo Scortegagna la bocca dal Podice, tenne dietro all' itinerario del cibo lunghesso il tubo intestinale.*

In seguito il Dott. Scortegagna nella sua Analisi passa a trattare di quanto venne pubblicato dal Prof. Balsamo Crivelli relativamente al nuovo *Elminto* detto *Gringo*. Dapprima dice che *gratuitamente* asserisco differire il mio Elminto dal Mermis del Dujardin, e ciò per non essersi il Sig. Scortegagna fatto carico di consultare quali sono i caratteri distintivi del Mermis, esposti nella mia Memoria, e che ancora più dettagliatamente avrebbe riscontrati nella memoria originale del Sig. Dujardin.

Nel suo §. 15, il Sig. Scortegagna asserisce che il Gringo può essere una Filaria, giacchè in entrambi la pelle è liscia, o per essere consimile la lunghezza ed il *contorcimento* ossia *ravvolgimento del corpo in gruppi ossia nodi*, e ritiene che sia la *Filaria Medinensis*. Per provare il suo assunto dice di confrontare la mia fig. 15 colla fig. 29.... dell' Enciclopedia metodica. È buon criterio citare come identiche due specie dal confronto di due figure che rappresentano esseri filiformi, disegnate ad occhio nudo? Quanti vermi nematoidi dovrebbero in allora riputarsi ad una sola specie. Dirò anch' io, come disse Dufour, trattando della somiglianza dei Gordi colle filarie, che tra il Gringo, la Filaria ed il Mermis, la somiglianza è la stessa che havvi tra il Lombrico terrestre, e l' Ascaide Lombricoide, e che alle microscopiche osservazioni, ed all' Anatomia spetta giudicare la quistione.

Finalmente il Sig. Dott. Scortegagna nel suo §. 35 dichiara che se il Prof. Balsamo Crivelli non rimane persuaso

che il Gringo appartenga al genere delle Filarie, gli *rimane libero il campo per trasferirsi a Medina* ecc. ecc. Con questa insipida proposizione il Sig. Scortegagna risulta ch'egli non crede esistere altre Filarie che quella di Medina, non conoscendo quanto sovra d'essa hanno i moderni pubblicato, e che ignora esistere filarie che trovansi non solo in molti animali vertebrati, ma ben anche negli invertebrati. Ciò solo dimostra non poter essere egli al fatto di dar giudizio di lavori Elmintologici. Conchiudo quindi che per questo motivo io non risponderò a qualunque altra Memoria od Analisi che il Sig. Scortegagna crederà opportuno pubblicare.

Dott. Giuseppe Balsamo Crivelli.

RENDICONTO
DELLE SESSIONI DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA.

(*Continuazione, vedi Vol.* 3. *pag.* 417)

21.ª *Sessione.* 10 *Aprile* 1851.

Si sono ricevuti in dono i seguenti libri;

Dall'Accademia de' Georgofili — I rendiconti di Gennajo e Febbrajo 1851.

Dagli Aggiunti della nostra Specola — Le osservazioni meteorologiche di Marzo 1851.

Sebbene appoggiandosi alla descrizione anatomica dell'Axolotl, che ci viene data da un Giorgio Cuvier, potesse con quest'ultimo molto probabilmente ritenersi, che l'Axolotl stesso null'altro sia, che una larva di Salamandra, tuttavia ai giorni nostri non pochi zoologi tengono un avviso contrario, e considerano piuttosto quest'animale un rettile amfibio a branchie perenni.

Ma siccome ulteriori indagini anatomiche, fatte sull'indicato animale, avrebbero potuto dar luogo a quelle scoperte, che non infrequentemente sfuggono anche agli uomini più celebri nell'accingersi pei primi alle più delicate, e minute osservazioni, e siccome con tali scoperte si sarebbe forse riesciti a rischiarare un tale interessante argomento, fu per questo che il Prof. Giuseppe Bianconi si indusse ad invogliare il Prof. Luigi Calori a percorrere la via già aperta dal Cuvier, onde vedere appunto se così facendo si incontrasse in qualche novità che potesse rendersi utile alla scienza.

Diffatto così fu, giacchè notomizzato dal Prof. Calori, in quel modo che è ben degno di lui, un Axolotl offertogli dallo stesso Bianconi, ottenne alcuni risultati o nuovi, o non identici a quelli che nell'opera del Cuvier si trovano descritti. E in realtà sebbene l'Axolotl ispezionato dall'anatomico bolognese presentasse gli esteriori caratteri simili a quelli, che sono indicati dal naturalista di Parigi, pur tuttavia il Calori nel suo Axolotl rilevò non poche differenze di organizzazione, fra le quali sono specialmente a considerarsi quelle che spettano al numero delle vertebre, ed in particolar modo a quelle vertebre che rinvengonsi tra la testa, e la pelvi, al numero delle costole, alle apofisi trasverse dell' atlante, e sopratutto alla dentatura, avendo il Prof. Calori trovato quattro placche dentarie palatine al di dietro della mascella superiore, e due placche pure di numerosi denti dietro l'arcata dentaria anteriore della mascella inferiore.

Le quali particolarità anatomiche, ed altre non poche descritte dal nostro Collega, nella memoria da lui letta nella indicata sessione a questa Accademia, sono tanto rilevanti da non essere del tutto irragionevole il supporre che l'Axolotl esaminato dal nostro Anatomico sia di una specie diversa da quello descritto dal Cuvier.

Od è a credersi, che avuto riguardo, alla dissonanza

la quale si trova fra le parole, che leggonsi nell'opera del Cuvier, e le figure anatomiche dell'Axolotl delineate nell'opera istessa, alla dissonanza pure, che esiste fra la spiegazione di queste figure ed il testo, le indicale differenze derivino da alcune non bene determinabili circostanze, al certo però indipendenti da un uomo di tanta esattezza, e di tanta sapienza quale era il Cuvier.

Che se però la molta analogia la quale rinviensi fra l'organizzazione dell'Axolotl, e quella delle Salamandre, e delle loro larve, ha indotto il Cuvier a dire, che fatta astrazione dalle branchie non esiterebbesi a fare dell'Axolotl una Salamandra, se anzi considerando lo stato epifisario di quasi tutte le ossa, la nessuna ossificazione delle epifisi, il poco sviluppo degli organi genitali, si sarebbe secondo lui tentati a ritenere l'Axolotl istesso una larva di una grande salamandra, e probabilmente di quella descritta dal Michaux, il nostro Accademico riflettendo che l'indicata incompleta organizzazione null'altro indica se non che un individuo imperfetto, e non già quale debba riescire ad organizzazione completa, e riflettendo pure, che nell'Axolotl da lui ossarvato, manca il pancreas, le cavità venose del cuore sono a sinistra, ed esistono quelle placche dentarie posteriori nell'arcata dentaria della mascella inferiore, che mancano nelle salamandre, è inclinato a dichiarare, che ogni qualvolta le indicate varietà anatomiche non ostassero a supporre l'Axolotl una Salamandra, bisognerebbe per altro ritenerla ben diversa sia da quella del Michaux sia dalle nostrali.

Il Calori poi considerando, che gli argomenti di una metamorfosi non si ponno trarre, che dalle condizioni degli organi circolatori, e respiratori, si prevale dell'analogia per vedere se con questa si può diffatto avvalorare il sospetto che l'Axolotl sia una larva di Salamandra.

E siccome da quanto ne pensa il Sig. Martin Saint-Auge, la causa della persistenza delle branchie nella Si-

rena lucertina sta nella mancanza di larghe anastomosi tra le vene, e le arterie branchiali, e la causa della caducità, o dell'annientamento delle medesime nelle larve delle salamandre risiede nella presenza di dette larghe anastomosi le quali sviluppandosi vieppiù fanno deviare il sangue dalle branchie, che per questo di necessità si atrofizzano, e muojono, respirando di poi il rettile metamorfizzato soltanto coi pulmoni; ne risulta da ciò che essendo pure per le indagini anatomiche del nostro Collega comprovato, che negli organi circolatori, e respiratori dell'Axolotl tali anastomosi tra arterie, e vene branchiali non mancano, e sono formate da rami di mediocre grossezza, si può quindi ragionevolmente supporre, che l'Arolotl possa concepire una metamorfosi come le larve delle Salamandre, possa forse un giorno perdere le sue branchie, e di acquatico diventare animale terrestre.

Il che pare renda ancora assai probabile il forte calibro dei vasi pulmonali di quest'animale, la molta vascolarità dei suoi pulmoni, la cellulosità dei medesimi.

Dietro il quale sospetto fondato sulla esistenza delle anastomosi tra arterie, e vene branchiali, pare per questo al Calori troppo azzardato il classificare senza riserva l'Axolotl come fanno molti zoologi un rettile amfibio a branchie perenni, potrà esserlo (egli dice) ma finchè l'osservazione diretta dello sviluppo dell'Axolotl fino allo stato adulto non l'avrà confermato, l'Anatomia si eleverà contro di loro, spargerà il dubbio sulle loro classificazioni, e dirà che se l'opinione del grande Cuvier non derivò da giusti princìpi, non fu però meno plausibile, e l'appoggiò di più veri, e solidi argomenti contrapponendo allo stato imperfetto della organizzazione, alla analogia con le larve delle salamandre, le anastomosi tra arterie, e vene branchiali, e la divisione in seno polmonale, e seno della cava nella orecchietta del cuore.

22.ª *Sessione.* 24 *Aprile* 1851.

L' Accademia ha ricevuto in dono dagli autori le opere seguenti;

Berti-Pichat. — Corso d' Agricoltura dispense 1.ª 2.ª e 3.ª

Lo stesso — Allevamento dei bachi da seta.

Volpicelli prof. Paolo. — Dimostrazione de' teoremi di Gauss sullo spezzamento de' numeri in somme di quadrati.

Dall' Emo Protettore si è ricevuta comunicazione di lettera direttagli dall' Emo Segretario di Stato, il quale dichiara d' aver rassegnato al Santo Padre i tre ultimi volumi delle nostre Memorie insieme all' espressione dell' attaccamento ed ossequio che Gli professa l' intero Corpo Accademico, e che la Santità Sua ha accolto con vero gradimento siffatte dimostrazioni.

In questa sessione il Prof. Vincenzo Valorani comunica all' Accad., mediante una memoria alla medesima inviata, i suoi pensamenti intorno la peste bubonica indigena del Levante. Tace l' Accademico in questo suo scritto dell' origine di tanto micidiale malattia, dei luoghi ove trasse il suo primo nascimento, del tempo in cui fece la sua prima comparsa, conoscendo ben egli di quanta caligine tali notizie siano sparse, e non bastando la critica più sottile e giudiziosa a diradare le tenebre onde esse sono involte.

Conviene però nell' attribuire a condizioni particolari cosmotelluriche, ed a speciali vicissitudini di stagioni, il regnare sporadico della peste bubonica nei paesi orientali, ed il suo presentarsi a quando a quando epidemica; e conferma tali epidemie essere d' ordinario precedute da eruzioni alla pelle, da gonfiori agli inguini, ed alle ascelle, da particolari morbosità, e da sensazioni dolorose in

quelle parti, che furono attaccate dal processo morboso in chi altra volta vi fu soggetto.

Dichiara pure, che non essendo determinato il tempo che passa fra il contatto di infermi, o di cose, che furono a contatto con essi, e lo svolgimento della malattia, in chi ne rimase affetto, molto saggiamente per questo operarono i governi, allorchè stabilirono che non si accordasse ricetto nei porti di mare a persone provenienti da paesi sospetti, se non dopo aver consumati 40 giorni nel lazzaretto.

E calcolando i svariati modi coi quali la peste può presentarsi, e riflettendo che alcuni dei fenomeni, che l'accompagnano, manifestansi ancora nel corso di altre malattie ben diverse da questa, mostra quanto sia importante di ciò conoscere, allorchè la peste bubonica è minacciata, o sorge il dubbio di tale pestilenza.

Non è a dire, soggiunge l'Autore, quanto studio, quanta vigilanza, quale e quanta circospezione ne abbisogni per determinarsi negli indicati casi a così fatta specie di giudizio. Se si dà il nome di peste, scrive l'Accademico, ad un male che non è peste, si impedisce il commercio, si danneggia la cosa pubblica, si incute negli animi della moltitudine un vano spavento. Se la non si riconosce per tempo ai suoi veri segnali, se si trascura di dichiararla per quella che è, quanto meno si opporrà di contrasto, e di riparo ai suoi principii, tanto e tanto saranno maggiori le stragi che potranno indi conseguitare.

E la stessa varietà dei fenomeni, di cui si mostra rivestita tale pericolosissima infermità, e i tanti e strani accidenti, che seco adduce, non solo rende impossibile, dice il Valorani, di rappresentarla nei suoi veri, e caratteristici lineamenti, ma ben anco rende assai malagevole e forse impossibile di pronosticarne con sicurezza.

Certo è però da quanto almeno ne scrivono i più accreditati autori su tale materia, che le persone d'animo intrepido, amiche della sobrietà, e della nettezza del corpo,

gli emorroidarj abituali, quelli che hanno ulceri o cauteri, i tisici, i gottosi ne rimangono più di rado investiti. Per contrario i pusillanimi, i crapuloni, quelli che vivono nelle immondezze, nella miseria, più facilmente vi cadono in preda. Gli individui dotati di maggiore robustezza ne sono anche più maltrattati, e le puerpere sempre e poi sempre vi rimettono la vita.

Appoggiato poi l'Accademico specialmente a non pochi fenomeni morbosi prevalenti in tale malattia nel maggior numero di casi, ed a vari risultamenti necroscopici, non è alieno dal desumerne, che la condizione essenziale della peste è infiammatoria. E che un principio infiammatorio predominante accompagni almeno ben di frequente, o sussegua l'attossicamento nato nel sangue per l'azione del contagio, e la successiva chimica alterazione della fibra vivente, sembra convalidarlo il metodo di cura, che dicesi riescire d'ordinario più proficuo in simile infermità; e ciò forse per le ragioni istesse per le quali un tal metodo si rende proficuo in alcune malattie esantematiche febbrili parimenti contagiose, come sarebbero il vajuolo, e la rosolìa, nelle quali pure non essendo fino ad ora in potere del medico, ma soltanto della natura il correggere le alterazioni nate nel chimismo per l'azione del contagio, tutta la cura consiste nel moderare i fenomeni flogistici, che tali alterazioni accompagnano, e nel cercare di impedire che attaccando i medesimi parti di somma importanza diano luogo ad esiti irremediabili.

23.ª *Sessione.* 1. *Maggio* 1851.

Il Prof. Domenico Gualandi espone all'Accademia i proprj studi fatti sulla Pellagra durante l'anno 1850 nel Manicomio da lui diretto.

Le indagini più diligenti, le previdenze più giudiziose non avendogli potuto permettere di stabilire quali siano le

varie cagioni, per cui la Pellagra, che per lo addietro o mai o quasi mai fra noi presentavasi, si diffonda oggi giorno con tanta rapidità e con tanto danno in non poche parti della nostra Provincia, ne rassicuran per altro, che gli stenti, la miseria, i patemi dell' animo hanno almeno grande influenza a favorire lo sviluppo di così micidial malattia.

Alla quale egli vide andare più soggette le donne, di quello che nol facciano gli uomini, con questo però, che se nelle prime la guarigione è più difficile, quando però di esse ne avvenga la morte, questa più che nell' uomo ritarda.

I sintomi poi, che l' Accademico rilevò nei Pellagrosi già affetti da alienazione mentale, che vennero per questo in tale stato accolti nel di lui manicomio, le successioni morbose, che poscia si presentarono, ed i risultamenti anatomici che somministrarono coloro, i quali rimasero vittima di tale malattia, proverebbero, che la malattia istessa giunta all' indicato grado, non presenta fra noi alcuna sostanziale particolarità, che si renda meritevole di rimarco.

È per altro notabile, che ad onta dello stato gravissimo in cui trovavansi gli infermi alle cure del dottissimo Professore sottoposti, potesse il medesimo riescire a guarirne non pochi, il che certamente attribuire si dee alla saggezza colla quale venne da lui il trattamento curativo diretto. Non ommise egli diffatto in ciò previdenza alcuna, cercò coi più appropriati presidi di riordinare le funzioni degli apparati gastro-enterico, ed epatico, agì debitamente sulla cute, e tutto fece onde ridonare al cervello non solo, ma ben anco all' intero sistema nervoso la primiera integrità.

24.ª *ed ultima Sessione ordinaria.* 8 *Maggio* 1851.

L'Accademia ha ricevuto in dono le opere seguenti;

Dalla Società Medico-Chirurgica di Bologna il Bullettino pe' mesi di Febbrajo, Marzo e Aprile 1851.

Dalla Società Editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali fasc. di Aprile 1851.

Dal prof. Brugnoli — Necrologia di Giacomo Folchi.

L'anatomia del Bradipo tridattilo non essendo stata fin qui studiata colla dovuta estensione, richiamò per questo l'attenzione del Prof. Antonio Alessandrini, il quale comunicò i risultati delle di lui osservazioni all'Accademia nella suindicata sessione. L'Accademico non si trattenne per altro lungamente su ciò che è di già bene conosciuto, ma fermossi specialmente su quanto non si hanno finora notizie ben esatte, e precise.

Parlò quindi delle ossa componenti il tronco, e fece conoscere che nell'individuo il quale formò l'oggetto delle di lui indagini si rinvengono 43 pezzi vertebrali distribuiti come segue. Otto sono le vertebre cervicali, ammettendo come carattere fondamentale dei pezzi di questa regione l'esistenza del foro alla base del processo trasverso pel passaggio delle arterie vertebrali; quindici sono le vertebre dorsali, che portano altrettante coste, le quali offrono in questa specie la particolarità di mostrarsene delle esternali, o spurie, tanto nella regione anteriore quanto nella posteriore del torace. Anteriormente si può distinguere un solo rudimento di costa, che non arriva allo sterno, seguono nove coste sternali, cui tengono dietro posteriormente altre cinque costole asternali, o spurie. Ai lombi si enumerano quattro sole vertebre, le quali presentano i processi trasversi pochissimo estesi in opposizione di quanto si osserva nella maggior parte degli altri mammiferi. Considerando

quali vertebre sacrali quelle, che si congiungono colle ossa innominate, ridur si possono al numero di sei, giacchè il punto di contatto si opera non solo coll' Ileo, ma ancora coll'Ischio mediante robustissimo corpo fibro-cartilaginoso. La regione del pube si unisce chiudendo la pelvi inferiormente pure mediante robusto corpo fibro cartilaginoso. I dieci pezzi vertebrali ultimi costituenti la breve coda, o coccige vanno grado grado decrescendo di guisa, che gli ultimi quattro pezzi, mancano del tutto della parte anulare.

Fattosi di poi l'Accademico a descrivere gli apparecchi viscerali si diffuse specialmente sui polmoni, e sul cuore, come quelli appunto che a di lui notizia non sono stati fino ad ora esattamente notomizzati.

La descrizione che egli ne dà è la seguente. La trachea si compone di minuti annelli cartilaginosi appena interrotti nella faccia posteriore da uno spazio membranoso muscolare. Discendendo questo canale fra le masse pulmonari si incurva in modo particolare prima di dividersi nei bronchi. Le masse pulmonari invece mostransi molto semplici, appena nella regione anteriore si vede l'indizio di separazione in lobi. Il cuore chiuso entro il pericardio rappresenta un cono molto breve. Vedesi partire dall'aorta anteriormente, pel lato destro un'arteria innominata, suddivisa nella carotide, e nella subclavia dello stesso lato, ed a sinistra osservasi la carotide primitiva nascere separatamente dalla subclavia. I tronchi venosi riduconsi presso il cuore nella cava anteriore, e nella posteriore. I vasi pulmonali comunicanti colla destra cavità del cuore non presentano notevoli differenze confrontandoli con quelli degli altri mammiferi. Sembra poi al Cav. Alessandrini che appoggiandosi alla struttura interna del Bradipo si possano dedurre parecchi termini di confronto con individui appartenenti ad ordini, e classi diverse del regno animale. Infatti relativamente al canale alimentare, rilevasi nello stomaco in parte la struttura e composizione di quello

degli animali ruminanti mostrandosi distinto in parecchi sacchi fra loro comunicanti mediante ristrette aperture, con questa differenza però che le loro pareti interne sono coperte da mucosa levigata, e non munita di larghe pieghe o di minute papille, come lo sono quelle dei veri mammiferi ruminanti. Il tubo intestinale invece per la sua brevità, e semplicità si accosta a quello dei mammiferi carnivori. Nell'apparecchio respiratorio i ripiegamenti dell'aspera arteria, e dei bronchi prima di insinuarsi nelle masse pulmonari mostrano una analogia colla struttura di questo canale in certe ardee, nelle quali la carena dello sterno notabilmente ripiegata contiene dei complicati ravvolgimenti del nominato canale innanzi che si diriga ai pulmoni. Così pure un'altra singolarità che avvicina il Bradipo alla classe degli uccelli, si è il modo di terminazione degli apparecchi digerente, uropojetico, e genitale in una comune infossatura analoga alla cloaca aperta che generalmente si incontra nella classe degli uccelli.

Appresso il prof. Domenico Santagata lesse a nome del padre suo, il prof. Antonio Santagata, parte dell'elogio latino, che questi ha consacrato alla memoria del celebre poliglotto card. Mezzofanti, nostro accademico; e che si spera di udire intero alla riapertura dell'Accademia.

Sessione straordinaria. 15 *Maggio* 1851.

Si raccolgono le schede per la nomina del Presidente pel venturo anno accademico: e trovansi proposti Alessandrini, Medici, Venturoli. Posti a partito segreto, risulta rieletto il Presidente attuale cav. Michele Medici.

Estratti poscia a sorte i nomi de' pensionati che dovran leggere nelle sessioni successive, risulta il seguente

REGISTRO

1851.

Novembre

6. Rizzoli.
13. Piani.
20. Gualandi.
27. Barilli.

Decembre

4. Santagata.
11. Cavara.
18. Alessandrini.

1852.

Gennajo

8. Venturoli.
15. Baroni.
22. Contri.
29. Valorani.

Febbrajo.

5. Medici.
12. Bianconi.
26. Bertoloni Giuseppe.

Marzo

4. Comelli.
11. *Il Prof. d'Astronomia.*
18. Sgarzi.

Aprile

1. Fagnoli.
15. Orioli.
22. Bertoloni Antonio.
29. *Il Prof. di Fisica.*

Maggio

6. Brighenti.
13. Calori.
27. Gozzi.

Nota. — La Superiorità ha sanzionata la nomina fatta dall'Accademia de' Soci Corrispondenti G. Airy, G. B. Biot, P. Flourens, I. Calandrelli, G. Jan, R. Piria, P. Volpicelli.

RENDICONTO

delle Sessioni della Società Agraria della Provincia di Bologna.

(*Continuazione, vedi Tomo* 3.° *pag.* 297.)

Sessione Ordinaria 23 *Maggio* 1847.

A nome del Socio Sig. Davide Bourgeois viene presentato in dono il Ragguaglio dei pesi e delle misure dei primari Stati confrontati con quelli di Bologna; e per parte dell'altro Socio Sig. Carlo Berti-Pichat un lavoro da lui pubblicato sull'allevamento dei Bachi da seta.

Indi il Vice Presidente Marchese Luigi Da Via intrattiene la Società colla lettura del suo discorso di turno, col quale esamina le diverse opinioni che corrono sulla necessità di leggi che tutelino la conservazione dei boschi. Vengono queste, egli dice, riguardate da taluni siccome un vincolo, che mentre è gravoso ai proprietari, è nel tempo stesso superfluo, giacchè asseriscono che i boschi tanto non possono contro le pioggie, che siano perciò meno frequenti gli straripamenti dei fiumi, la quale opinione secondo lui è riprovata dal fatto, che le selve non permettono per alcun tempo alla pioggia di bagnare il sottoposto terreno, e che dopo che questa è terminata lasciano di tanto in tanto cadere parte dell'acqua che si era soffermata sulle fronde degli alberi.

Non puossi adunque negare alle selve la proprietà di far sì che la pioggia, relativamente al terreno, sia minore di quantità e vi giunga in uno spazio di tempo più lungo di quello della pioggia stessa, ossia che i torrenti abbiano più tempo a condurla al mare.

Osserva oltre a ciò il disserente che qualora l'acqua pervenga al suolo scorrendo dietro il tronco degli alberi o cadendovi da piccola altezza, quale è quella dei rami degli alberi stessi, deve venire in maggior quantità assorbita dal terreno; in fatti i monti vestiti di selve, sono a preferenza dedegli altri copiosi di fonti. Egli è per ciò, che senza volere assolutamente decidere la questione, egli giudica che sarebbe per lo meno imprudente il lasciar libera la facoltà di disboscare, almeno sino a che non sia concludentemente provato che la quantità dell'acqua trattenuta per queste diverse cause dalle selve è minima, e può trascurarsi in confronto di quella che cadendo su monti è atta a produrre una piena.

Non è poi questa l'unica benefica influenza esercitata dalla conservazione delle selve; ma è ben anche da aggiugnere l'ostacolo che oppongono al dannoso infuriare de' venti, e l'impedire che venga dalle acque asportato lo strato di terreno vegetabile che ricopre il nucleo de' monti, con danno de' monti stessi che rimarrebbero per sempre isteriliti, non meno che delle pianure ove andando quel terreno ad alzare il letto de' torrenti aumenterebbe i pericoli delle rotte.

Nel qual proposito l'autore osserva che inconvenienti analoghi a questi possono pure derivare da improvvidi lavori eseguiti nelle pendici dei monti sui quali perciò è necessario l'invigilare, non meno che su qnelli che si eseguiscono a detrimento delle selve.

Ma se per gli anzidetti riflessi egli è condotto a risguardare necessarie le Leggi Boschive, vorrebbe però che queste si limitassero a porre alla proprietà quei vincoli soli che sono strettamente necessari allo scopo d'impedire i disordini, lasciando per altra parte ai possessori di boscaglie tanta libertà che basti per ottenere coll'industria il maggior frutto possibile dalle loro proprietà. Egli osserva in proposito che se le prescrizioni troppo vincolano l'arbitrio del possessore, rendono con ciò meno utile il

prodotto del bosco posseduto e per tal modo invece di raggiungere lo scopo di assicurare la conservazione delle selve, non possono non generare la tendenza a distruggerle, rendendo più vantaggioso il cambiare questo con altri mezzi d'entrata.

Ad ovviare al quale disordine, opina che relativamente alle selve d'alto fusto si potesse bensì tener fermo in massima il divieto d'atterrare qualsiasi pianta senza il previo permesso dell'apposito Uffizio di sopraintendenza Forestale, ma che però fosse a decampare da tale prescrizione qualora il possessore proponesse di seguire un ragionato sistema pel taglio a rinnovazione delle sue boscaglie. Queste più late concessioni però non dovrebbero accordarsi che limitatamente a piccole successive frazioni, corrispondenti alla divisione della selva in tante parti, quanti sono gli anni della vita utile delle piante, che formerebbero la selva novella; ed il permesso del taglio annuo di una di dette frazioni non dovrebbe esser concesso che dietro verifica di una florida riproduzione nelle altre frazioni precedentemente tagliate.

Egli è poi sempre per tutelare la conservazione dei boschi nell'interesse del proprietario che l'autore, relativamente alle selve fruttifere di Castagno, vorrebbe si accordasse sotto le necessarie cautele il permesso di atterrare le piante selvatiche adulte per educarne altre in loro vece da innestarsi; e così vorrebbe pure che fosse fatta facoltà di ridurre a' boschi cedui quelli di quercioni da vincilio, qualora ciò essendo richiesto dal vantaggio del possessore, le condizioni del bosco fossero tali da assicurare la riescita di un ceduo ben guernito di piante, e nelle vicinanze non si allevassero capre che al nuovo bosco potessero far sentire i danni del loro morso.

Il disserente fa per ultimo notare che la legge abbraccia indistintamente colle sue disposizioni tutti i boschi de' quali sono i monti vestiti, mentre alcuno d'essi può tro-

varsi in appezzamenti quasi piani, capaci d'essere senza inconvenienti sottoposti a coltivazione, quandochè poi s'incontrano erte pendici che con grave danno sono spoglie di boscaglie. Crederebbe perciò conveniente che qualora il proprietario fosse obbligato a vestire e vestisse realmente di boschi queste ultime, gli si dovesse accordare il permesso di fare un corrispondente diboscamento nei luoghi più piani.

Terminata la lettura di questo discorso il Sig. Professore Giuseppe Bianconi presenta alla Società il modello di un seminatore, inventato dal Sig. Giambattista Sallini di Modena il quale con buon effetto l'avea usato nella semina de' propri fondi.

Il chiarissimo Sig. Prof. nel dare la descrizione di quell' instrumento, fa conoscere l' uso delle sue singole parti, ed avverte che ne fu fatto onorevole menzione dal Sig. Avv. Ferdinando Maestri nel congresso che si tenne in Lucca dagli scienziati Italiani; e siccome non appariscono dagli atti di quel congresso i particolari toccanti il buon effetto prodotto da quella macchina, egli si era dato cura di saperne da chi si era trovato presente agli esperimenti che ne vennero fatti al principio del corrente secolo.

I principali vantaggi che dal medesimo possono ottenersi sono:

I. Il risparmio di due terzi del frumento nella semina, comparativamente al metodo ordinario.

II. La sicurezza che tutto il grano seminato è messo a profitto non perdendosi (come nella seminazione comune) quello che resta troppo sepolto, e quello che rimane scoperto.

III. La sollecitudine della semina, cosa di gran momento in una stagione incostante. Calcola il Sig. Sallini che la sua macchina faccia in un giorno il lavoro di quattro aratri.

IV. Il risparmio di mano d'opera in una stagione in cui i lavori sono molti ed urgenti.

Il costo poi della macchina viene valutato a cinquecento lire milanesi, lo che equivarrà a circa scudi settanta.

Questo seminatore, avverte il mentovato Sig. Professore, ha qualche punto di rapporto col seminatore Polacco eccetto che il Salliniano oltre lo spargere il semé lo ricopre, gli prepara prima la terra, ed indi l'appiana.

Non lascia per ultimo di notare due difficoltà che rendono alquanto meno agevole l'uso di questo istrumento e cioè che la terra vuol essere minuta ed asciutta, il che non è sempre sperabile di ottenere, l'altra che fa mestieri d'una forza motrice alquanto efficace, stante la resistenza che è a vincersi di un gran numero di coltri che devono tutti contemporaneamente solcare la terra.

Sessione straordinaria. 6 *Dicembre* 1847.

Viene presentata in dono alla Società per parte dell'autore Sig. Francesco Salini un discorso intorno all'azione del latte sulle materie metalliche, e alle reazioni di queste su quello, letto il 21 del Maggio precedente nell'adunanza pubblica della Società d'Agricoltura di Reggio.

Si passa di poi all'esame del preventivo che era stato compilato dalla Censura pel venturo anno Accademico, nè cadendo osservazioni sopra veruno dei titoli del medesimo rimane approvato nella sua totalità.

V' ha solo chi fa riflettere come e quanto sia conveniente il pensare alla formazione di un Gabinetto Agronomico; su di che la Censura fa conoscere che già ciò ella aveva altra volta preso ad esame, ma che quanto s'era convinta dell'utile e dell'onore che ne ridonderebbe alla nostra Società, aveva altrettanto conosciuto il bisogno di differirne l'esecuzione, stantechè la cifra del Preventivo ascende da qualche anno ad una somma abbastanza riguardevole.

Mentre il Corpo Accademico trova giuste in massima

le osservazioni della Censura, crede però di vedere nelle presenti circostanze un caso eccezionale, per cui si possa decampare dalle regole ordinarie, ed è la lusinga in cui siamo che fra non molto la nostra Città debba accogliere il Congresso delli Scienziati Italiani, nel quale incontro la mancanza del proposto gabinetto tornerebbe troppo a discapito della fama di una Società Agraria di Bologna.

Stabilitosi perciò sopra tali considerazioni che intanto nel Preventivo del venturo anno sarebbe aggiunta una somma di scudi cento a questo intendimento si determina di pregare il Marchese Luigi Da Via a stendere la relativa Istanza al Consiglio Provinciale.

Avvisa per ultimo il Sig. Presidente d'aver ricevuto fino dal dodici Luglio un dispaccio della Legazione, Num. 7526, che consultava la Società intorno ad un regolamento sulla piantagione degli alberi lungo le Strade Comunali. Aggiunge poi che interpellata la Commissione nominata dalla Società a quest'oggetto, essa opinava che un regolamento di tal natura dovesse esser compreso nelle riforme dello Statuto di cui si occupa altra Commissione: a questa perciò doversi chiedere gli opportuni schiarimenti. Conchiude che dietro un tale consiglio quest'ultima Commissione venne richiesta del suo parere, e ch'egli intanto in attesa d'una risposta aveva avvertito l'Emo Legato della causa di ritardo.

Convocazione Generale della Società Agraria delli 28 *Dicembre* 1847.

Oggetto di questa radunanza è di dare partecipazione al Corpo Accademico del nuovo Regolamento per la nostra Società approvato dalla Sacra Congregazione degli Studi; per cui si procede alla lettura del medesimo e si ravvisa con compiacenza poche e di non molta importanza essere state le variazioni fatte a quanto era stato proposto dalla

Società. Leggonsi di poi i due relativi Dispacci Legatizi; l'uno N. 7558 del 17 Agosto, l'altro N. 11990 del 18 del corrente, che si pongono in Atti.

Sessione straordinaria delli 16 *Gennaio* 1848.

Adunatasi la Società per invito mandato ai soli Soci Ordinari, il Signor Presidente fa conoscere, che essendo nel frattanto mancati alcuni Soci Ordinari, e questi in numero di sette, egli crede necessario di farne il rimpiazzo, quindi spettando al medesimo la proposta dei soggetti da eleggersi vengono difinitivamente scelti mediante partito li Signori

Bianconi Prof. Giuseppe.
Conti Castelli March. Sebastiano.
Ercolani Dott. Gio. Battista.
Grabinski Conte Enrico.
Ranuzzi Conte Annibale.
Sassoli Dott. Enrico.
Toldi Ing. Giuseppe.

Parimenti a proposizione del Sig. Presidente vengono eletti a Soci Onorari e Corrispondenti li seguenti Signori

a Soci Onorari

De-Bianchi Conte Emanuele.
Marescalchi Conte Carlo.
Predieri Dott. Paolo.
Zambeccari March. Camillo.

a Soci Corrispondenti

Boncompagni Principe Baldassare di Roma.
Cavalieri Ispettore Nicola di Roma.
Galvani Professore Domenico di Pesaro.

Guillon Alberto di Venezia.
Orsini Professore Antonio.
Petrucci Marchese Pietro di Pesaro.
Potenziani Marchese Lodovico di Roma.

Indi il Sig. Presidente fa conoscere doversi in questa seduta formare la terna per la nomina di chi nella Presidenza deve succedergli.

Ma essendosi da taluno fatto riflettere essere già trascorsa la maggior parte dell'Anno Accademico, ed anzi avvicinarsi l'epoca a ciò prescritta dal nuovo Regolamento per l'Anno Accademico venturo, si è unanimemente convenuto di far luogo alla formazione di detta terna solo nel p. v. Maggio, pregando intanto l'attuale Sig. Presidente Prof. Alessandrini, che con tanto zelo e sapere si presta a vantaggio della nostra Società, a voler continuare nella sua carica.

Sessione straordinaria 13 *Maggio* 1848.

Il Signor Presidente comunica il motivo della presente adunanza, facendo leggere al f. f. di Segretario un Dispaccio dell'Eminentissimo Signor Cardinal Legato N. 714 delli 24 Gennaio, con cui si fa a chiedere a nome del Ministero del Commercio, quali sieno gli Istituti Commerciali ed Agricoli d'ogni maniera stabiliti in questa Provincia. Su di che avverte lo stesso Sig. Presidente che la Censura erasi occupata nella sua seduta del 30 Gennaio di un tale oggetto e aveva pregato il Segretario Sig. Prof. Contri di stendere la risposta da sottoporsi poi all'approvazione del Corpo Accademico.

Fatto per ciò lettura della medesima ed essendo unanimemente approvata, viene stabilito che le si dia corso immediatamente.

Dopo di che si fa lettura di altro Dispaccio Legatizio N. 706 delli 28 Gennaio nel quale si contiene l'approvazione alla nomina dei nuovi Soci fatta nella precedente adunanza; si leggono parimenti lettere di ringraziamento già inviate da molti dei medesimi alla Società, e cioè dei Signori Ing. Giuseppe Toldi, Dott. Paolo Predieri, Prof. Domenico Galvani, Marchese Sebastiano Conti Castelli, Dott. Enrico Sassoli, Marchese Camillo Zambeccari, Conte Emanuele De Bianchi, Conte Carlo Marescalchi, March. Pietro Petrucci, Prof. Antonio Orsini, Ispett. Nicola Cavalieri, Prof. Gio. Giuseppe Bianconi, March. Lodovico Potenziani.

Per ultimo viene esibita una lettera del Sig. Enrico Borgognoni incaricato dal nostro Socio Corrispondente Sig. Ing. Lorenzo Lorenzini a sopravvegliare gli esperimenti di piantagione che si eseguiscono nei Beni Comunali di Belvedere, nella qual lettera avvisa il Socio Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni, altro dei componenti la Commissione incaricata delle sperienze, che stante una sollevazione avvenuta di quelle popolazioni, che minacciavano fra le altre cose di svellere le pianticelle poste nel Fabuino, credeasi opportuno di sospendere per quest'anno qualunque lavoro. Convenendo la Società in questo parere, si determina di pregare il lodato Signor Professore Bertoloni a riscontrare analogamente il Borgognoni la cui lettera viene rimessa alla Commissione incaricata delle sperienze a corredo de' suoi Atti.

Sessione straordinaria 30 *Maggio* 1848.

Riunitisi i Signori Soci Ordinari dietro apposito invito nella Residenza di questa Società si procede per mezzo di schede alla nomina di vari soggetti per comporre la terna, donde scegliere il nuovo Presidente: e quindi per

iscrutinio segreto fu formata la terna da rassegnarsi al Ministero della Pubblica Istruzione per mezzo dell'Emo Legato di questa Provincia, onde ottenere la nomina definitiva.

Indi il Signor Presidente espone il suo desiderio che vengano annoverati fra i Soci Onorari i Signori

Brunelli Ing. Carlo.
Buratti Ing. Pietro.
Contri Ing. Cesare.
Silvani Dott. Paolo.

la nomina dei quali viene approvata mediante scrutinio segreto.

Sessione straordinaria 18 *Ottobre* 1848.

Letto ed approvato l'atto della precedente seduta straordinaria, il Sig. Professore Presidente partecipa di avere ricevuti due Dispacci Legatizi, de' quali ordina la lettura. Coll'uno di questi N. 6415 delli 4 Luglio l'Emo Signor Cardinale Amat avvisa la Società che Sua Eminenza il Sig. Ministro dell'Istruzione pubblica si è degnata di nominare a Presidente della nostra Società il Marchese Dottor Luigi Da Via, e coll'altro N. 5476 delli 7 Giugno l'Emo Legato approva le nomine a Soci Onorari de' Signori Silvani Avv. Paolo, Contri Dott. Cesare, Brunelli Dott. Carlo, e Buratti Dott. Pietro, de' quali si leggono in seguito le lettere di ringraziamento.

Dopo ciò la Censura con suo rapporto, richiama l'attenzione della Società sopra l'Appello fatto ai possidenti da questa primaria Camera di Commercio nel nostro Foglio Ufficiale, perchè le suggeriscano quelle proposte che loro paiano vantaggiose alla nostra agricoltura, per farne poscia argomento, d'un indirizzo che la Camera intende di subordinare a Sua Eccellenza

il Sig. Ministro del Commercio, su di che la Censura notando, la possibilità che dalla Camera siano avanzate domande non consentanee alle idee della Società, sopratutto relativamente alle modificazioni dello Statuto Agrario, delle quali si occupa, e facendo vedere il bisogno di chiedere, indipendentemente da questo, provvedimenti dal Governo a vantaggio dell' agricoltura, mostra la convenienza che la nostra Società assuma ella stessa di farsi interprete dei bisogni della medesima presso il Governo. Decide perciò la Società che si nomini una Commissione la quale si occupi di stendere l'indirizzo in proposito al lodato Ministro di Commercio e d' Agricoltura.

Tuttavia a procedere in questo affare colla debita convenienza, si riconosce la necessità di dar parte della deliberazione presa alla Camera di Commercio, e viene perciò proposto di dirigersi all' Emo Protettore, pregandolo di comunicare la detta deliberazione alla Camera stessa, d'interporre l'autorevole sua mediazione, perchè quest' ultima rinunziando all'idea di occuparsi di oggetti d' Agricoltura favorisca piuttosto di comunicare alla nostra Società quelle proposte, relative ai medesimi, che dietro il fatto appello le venissero comunicate.

Passato il partito ad unanimità, restavano da nominarsi a voti segreti i componenti la Commissione, che si occupasse della proposta dell' indirizzo, ma avendo la Società addimostrato di gradire che questi venissero scelti direttamente dal Sig. Presidente questi aderì all'inchiesta e nominò i Signori

Berti Ing. Giuseppe.
Da Via Marchese Luigi.
Pancaldi Ing. Pietro.
Ranuzzi Conte Annibale.

A nome della Commissione incaricata delle esperienze venne in seguito dalla stessa Censura partecipato un altro rapporto relativo alla visita eseguita da alcuni membri di

quella Commissione unitamente al Sig. Ing. Isp. dei Boschi, dove si dà notizia degli esperimenti di piantagione e di taglio di selva intrapresi nei beni Comunali di Belvedere.

Intorno a due punti principali viene nel medesimo richiamata l'attenzione della Società; il primo si è sui gravissimi danni appositamente arrecati in quest' anno alle piantagioni che promettevano la più felice riuscita, per aver condotto a pascolare framezzo alle giovani pianticelle i bestiami, atterrati i ripari che vi erano stati fatti. Per cui vista la difficoltà di porre in seguito un freno a quelle devastazioni senza l'appoggio energico del Governo, la Società con pieno partito favorevole conviene nell' idea di dismettere questi esperimenti nei beni Comunali, anzi di chiedere il permesso alla Superiorità di togliere dai medesimi quelle pianticelle che sono anche in istato di potersi trapiantare, e di fare acquisto o di prendere in affitto un appezzamento di terreno per continuare altrove questi interessanti esperimenti.

L'altro punto al quale la Società pose attenzione furono gli esperimenti di taglio. La Commissione informa che visitati i ceppi dei Faggi atterrati, ha potuto vedere, che da niuno può sperarsi d' ottenere la riproduzione del bosco, per polloni rimessi dai medesimi: e fatto riflesso d' altronde come per le particolari locali circostanze sia pressochè impossibile l' eseguire il taglio della selva in momento opportuno a questo fine ossia mentre la vegetazione del faggio è ferma, opina perciò doversi abbandonare gli esperimenti intrapresi e doversi proseguir piuttosto con alacrità gli altri tendenti ad ottenere la riproduzione del bosco mediante i semi degli alberi, che in un vistoso successivo diradamento si lasciano in piedi; i quali esperimenti pare debbano essere coronati di un esito felice. E però relativamente a questi notata la necessità, che lo sgombramento del suolo dal legname

atterrato, abbia luogo prima che i semi cadano dagli alberi, e vorrebbe perciò la Commissione che qualora non si potesse combinare che la Società assumesse l'Appalto del taglio da farsi a prova, come fu altra volta proposto alla Legazione, fossero almeno introdotte relative prescrizioni nei Capitolati di Asta, insistendo specialmente perchè il taglio sia eseguito in piccole successive frazioni del bosco i cui tronchi siano di mano in mano condotti via. Messe a partito tali proposte vengono approvate a pieni voti, e rimane perciò stabilito di rimettere il Rapporto della Commissione sperimentale all' Illustrissima Commissione Amministrativa Provinciale, appoggiando a nome del Corpo Accademico le proposte in quello contenute.

Presumendosi dalla Censura che possa fra non molto essere convocato il Consiglio Provinciale, si fa perciò a sottoporre alla approvazione della Società il preventivo da lei compilato per l'entrante Anno Accademico 1848-1849 dalle somme del quale sono già nei diversi titoli detratte quelle che si sono verificate in avanzo dalle spese dell'anno corrente.

Il Sig. Prof. Presidente dà termine alla seduta annunziando che la Censura in seguito di favorevole rapporto dei Soci Sig. Marchese Nicolò De-Scarani, Ing. Francesco Monti, e Marchesi Pietro e Luigi Da Via, da lei incaricati, ad assistere agli esperimenti di un aratro costrutto dal Sig. Antonio Borghi di Olmedola per la Montagna (rapporto che letto si mette in Atti) è venuto nella determinazione a senso dell'Articolo 14 del regolamento di assegnare all'Inventore il premio di Sc. 30; e dopo ciò l'adunanza si scioglie.

Sessione straordinaria 20 *Novembre* 1848.

Il Presidente dà parte al Corpo Accademico della sua compiacenza perchè avendo pregato a' termini dell'Articolo 8. del Regolamento, il Sig. Prof. Alessandrini onde volesse continuare a giovare col suo zelo, ed estese cognizioni la nostra Società, accettando l'incarico di Vice Presidente, aveva egli coll'usata sua gentilezza aderito a quella preghiera.

Indi lo stesso Sig. Professore Alessandrini avverte che stante la rinunzia emessa dai Signori Ing. Giuseppe Berti ed Ing. Ispett. Pietro Pancaldi di far parte della Commissione da lui nominata nell'ultima seduta per proporre un indirizzo a S. E. il Sig. Ministro del Commercio, avea creduto necessario, perchè i lavori di quella Commissione non soffrissero ritardo aggiungere ai due Soci Conte Ranuzzi, e Marchese Da Via il Socio Signor Ing. Giuseppe Toldi; i quali hanno già presentato il loro progetto da sottoporsi o nella presente, o nella prossima seduta alla discussione del corpo Accademico. Avverte il Sig. Presidente in questo proposito che essendo già stata avanzata preghiera all' Emo Protettore, siccome venne stabilito nell'altra adunanza, perchè volesse appoggiare presso la Camera di Commercio il desiderio della nostra Società di occuparsi essa esclusivamente di far noto, e provocare dal Governo provvedimenti a pro dell' agricoltura, si era egli degnato di riscontrare con suo Dispaccio Numero 12358 delli 25 Ottobre, che la Camera di Commercio ad altro non intese giammai nel parlare al Governo d'Agricoltura se non che a rilevarne i bisogni concernenti l'economia e le sovvenzioni agl'intraprenditori di grandi industrie Agricole: ma non mai si occupò della parte teorica, e pratica dell'agricoltura stessa, le cui ricerche sono

frutto di speciali cognizioni. Aggiunge però il lodato Emo, che ciò non ostante egli avrebbe scritto alla Rappresentanza Commerciale, perchè il suo indirizzo al Governo Superiore fosse mostrato alla nostra Società prima d'essere spedito.

La Censura dopo ciò presenta un progetto compilato dal Presidente, e dal Socio Signor Ingegnere Giuseppe Toldi per l'impianto delle Deputazioni Sezionali secondo è voluto dall'Articolo VII del nuovo nostro Regolamento. In esso la Provincia viene divisa in tredici Sezioni delle quali formano centro le Città di Bologna, e di San Giovanni in Persiceto, ed i Paesi di Bazzano, Budrio, Castiglione, Castel S. Pietro, S. Giorgio, Loiano, Medicina, Poggio Renatico, Porretta, Sasso, e Vergato. È pure nel progetto stesso fatta proposta in ciascuna Sezione, tranne quella di Bologna, delle persone da nominarsi come Soci corrispondenti Sezionali, ed in pari tempo vengono indicate quelle che potrebbero sciegliersi per Direttori, Vice Direttori, e Segretari; letto il progetto è approvato a pieni voti in ogni sua parte.

Il motivo pel quale i proponenti si erano limitati, relativamente alla Deputazione di Bologna, ad indicare solamente i Comuni de' quali poteva comporsi, senza compiere la proposta stessa come avevano fatto per le altre Deputazioni, si era stato il sapersi che ora la benemerita Conferenza Agraria, la quale, secondo il prescritto del Regolamento, poteva rappresentare quella Deputazione, non tiene da qualche tempo le sue sedute, e sembra pressochè sciolta. Il Sig. Professore Sgarzi avverte in questo proposito, come essendo egli Moderatore della lodata Conferenza negli ultimi tempi ne' quali questa si radunava, era rimasto come il rappresentante di quel corpo; ed aggiunge che vedendo la difficoltà che per le attuali circostanze ella possa per ora riprendere i suoi consueti lavori, consiglia perciò la Società a provvedere altrimenti, preca-

riamente almeno, per l'impianto della Deputazione di Bologna. In tale stato di cose il Sig. Presidente fa noto di avere già verbalmente conferito su ciò con S. E. il Sig. Senatore, il quale nel caso, che si è verificato, di non poter cioè riunire la Deputazione Sezionale alla Conferenza Agraria, aveva mostrato desiderio che le sedute della medesima anzichè esser tenute nelle sale della magistratura come viene indicato nel regolamento, abbiano luogo in questa nostra Residenza essa pure di Comunale spettanza. Messa a partito questa proposta viene ad unanimità di voti approvata dalla Società.

Si fa dopo ciò lettura degli Articoli XI. e XII. relativi alla nomina del Segretario, e Vice Segretario, ed indi vengono invitati i Soci a fare le schede per la rinnovazione della prima di dette cariche, nella quale rimane confermato, nella ballottazione, l'attuale benemerito Segretario Sig. Professore Contri. Passatosi di poi con egual metodo alla nomina del Vice Segretario, risulta eletto il Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni.

In quanto alla rinnovazione di due dei Signori Censori come prescrive l'Art. XIII, riandati gli Atti rilevasi che il Censore Sig. Ingegnere Giuseppe Berti venne nominato fino dai 4 Dicembre 1842, e che fra i due nominati nel successivo 17 Dicembre 1843 la Società ha a deplorare la perdita del N. U. Sig. Alessandro Zucchini; prega perciò il Presidente che i Soci devengano alla sostituzione dei medesimi, e rimane rieletto il Sig. Ingegnere Giuseppe Berti e nominato invece dell'altro il Sig. Ingegnere Giuseppe Toldi.

Sessione straordinaria 26 *Novembre* 1848.

Letti gli Atti della precedente adunanza il Presidente, relativamente a quanto nei medesimi trovasi deliberato per l'impianto delle Deputazioni Sezionali, riferisce ai Soci di

avere ricevuti due Dispacci l'uno del Sig. Priore di Vergato N. 1256 del 21 corrente, l'altro del Sig. Priore di Praduro e Sasso N. 1236 delli 18 pure corrente, nei quali vengono indicate diverse persone da nominarsi a Soci Corrispondenti Sezionali, non solo in quelle due Comuni, ma nelle altre ancora unite a que' due capi luoghi di Sezione; e non essendo ancora stato trasmesso il progetto alla Legazione, propone che siano aggiunte ai Soci già nominati per quelle Sezioni, le altre persone ora indicate dai Signori Priori che non trovansi comprese nelle nomine fatte.

La Società dopo avere esternato in genere il desiderio che si aderisca alle proposte dei Magistrati Comunali relativamente alla nomina dei Soci Corrispondenti, qualora giungano prima che la nota sia subordinata al Governo, analogamente a ciò approva ad unanimità di voti la proposta del Sig. Presidente.

Questi informa pure come per la ristrettezza del tempo non sia stato possibile, dopo la determinazione presa nell'ultima seduta, di occuparsi della scelta de' componenti la Deputazione Sezionale di Bologna, e progetta che, acclamato Direttore di questa, Sua Eccellenza il Signor Senatore, con facoltà di nominarsi un Vice Direttore, e Segretario di pieno suo gradimento, la Società per non differire sempre più una completa proposta alla Legazione per tutte le Deputazioni, voglia autorizzare la relativa Commissione che sarà nominata nella presente seduta, a dar corso al progetto, appena l'avrà compiuto; messa a partito tale proposta viene approvata con tutti i voti favorevoli.

Passatosi dopo ciò alla formazione delle schede per la nomina della Commissione stessa, nella relativa ballottazione riescono eletti i Signori

Ercolani Dott. Gio. Battista.
Ranuzzi Conte Annibale.

Santagata Prof. Domenico.
Sassoli Avv. Enrico.
Toldi Ing. Giuseppe.
Da Via Marchese Luigi.

Indi letto l'articolo primo del Regolamento relativo alla Commissione incaricata delle Sperienze approvato dalla Società nella Sessione Straordinaria del 29 Gennaio 1843, e veduto come la Società abbia perduto con dolore i due Soci, membri della Commissione stessa, Sig. Dott. Paolo Muratori e N. U. Sig. Alessandro Zucchini, e come l'altro Socio Sig. Ingegnere Domenico Martelli per gli onorifici incarichi a lui affidati dal Governo, che lo terranno per molto tempo lontano da Bologna, non possa più far parte di quella Commissione, vengono nominati a sostituirli i Signori

Monti Ing. Francesco.
Sgarzi Prof. Gaetano.
Toldi Ing. Giuseppe.

Secondo il prescritto degli Articoli 15 e 16 dovevasi pure devenire alla nomina del Tesoriere, e di uno dei Signori Direttori dell'Orto, uscendo di carica fra questi ultimi il Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni, nominato fino dal 29 Novembre 1841. La Società però anzichè formare le schede, per acclamazione volle confermati l'attuale Tesoriere Sig. Conte Camillo Salina ed il lodato Sig. Prof. Bertoloni nell'incarico di Direttore dell'Orto.

La perdita non mai abbastanza deplorata del nostro Socio Sig. Avv. Antonio Silvani, rendeva necessaria una nuova nomina per far compita la Commissione incaricata di prendere in esame l'antico Statuto di Bologna in ciò che si riferisce all'Agricoltura, per proporvi quelle modificazioni ed aggiunte che il bene dell'Agricoltura stessa potesse addimandare. Fatto però riflesso alla importanza del lavoro, ed alla necessità di condurlo a termine colla maggior possibile sollecitudine, viene determinato d'accre-

scere di altri tre membri la Commissione stessa e sono perciò nominati i Signori

Guidotti Marchese Francesco.
Minghetti Marco.
Sassoli Avv. Enrico.

Il Presidente nota pure la necessità di nominare una Commissione la quale si occupi di raccogliere gli oggetti necessari alla formazione del Gabinetto Agrario proposto nella Seduta Straordinaria del 6 Dicembre dello scorso anno, e pel quale il Consiglio Provinciale ha già fornita una parte de' fondi necessari; e dietro proposta del Presidente stesso la Commissione viene composta dei Signori

Alessandrini Cav. Prof. Antonio.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Bianconi Prof. Gio. Giuseppe.
Contri Prof. Giovanni.
Ercolani Dott. Gio. Battista.
Medici Prof. Michele.
Santagata Prof. Domenico.
Sgarzi Prof. Gaetano.

Ad esaurire per ultimo quanto viene prescritto dall' Articolo XX sulle cose da farsi nella prima adunanza straordinaria dell'Anno Accademico, dopo essere stati acclamati per comun voto =

Sua Eccellenza il Conte Alessandro Spada Pro-Legato a Socio Corrispondente =

Sua Eccellenza il N. U. Sig. Gaetano Zucchini Senatore a Socio Onorario =

il Presidente a senso dell'Articolo VIII. fa la proposta de' seguenti nuovi Soci i quali vengono a pieni voti nominati, e cioè prima, a compiere il numero dei Soci Ordinari per la perdita del Sig. Ing. Francesco Maranesi, rimane eletto il Signor

Luigi Loup Socio Ordinario.

e a Soci onorari i Signori

Ranuzzi Conte Annibale Vincenzo.
Rasori Romano Ispettore del Censo.
Zucchini N. U. Dott. Luigi.
e finalmente a Socio Corrispondente
Calamai Prof. Luigi di Firenze.

Infine viene comunicato al Corpo Accademico un Avviso di concorso alla Cattedra di Agricoltura Teorico-Pratica inviato dalla Società Agraria di Jesi perchè sia pubblicato nei soliti luoghi in questa Città, ed altro Avviso del Marchese Petrucci Ispettore della Scuola Agraria di Pesaro con invito che sia inserito nei nostri Annali. Dato l'ordine per la pubblicazione del primo, viene pregato il Sig. Prof. Alessandrini Presidente della Società editrice dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali ad inserirlo in quel giornale, e dopo ciò l'adunanza si scioglie.

Sessione straordinaria delli 8 *Decembre* 1848.

Letto ed approvato il verbale della precedente adunanza, viene partecipato alla Società che l'Illma Commissione Amministrativa Provinciale con suo Dispaccio N. 2356 del 29 Novem. 1848 ha dato avviso che l'Eccelsa Legazione si è degnata di approvare la proposta che le venne da noi subordinata per mezzo del Sig. Ing. Ispettore de' Boschi, col N. 148 del 22 Novembre 1847, relativamente al modo di dare esecuzione a nuovi esperimenti sul taglio e rinnovazione delle Selve Faggete ne' Beni Comunali di Belvedere. Questo dispaccio si rimette alla Commissione incaricata delle sperienze perchè si occupi di predisporre quanto è necessario all'uopo.

Indi il Presidente riferisce che il Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni eletto a Vice Segretario nella seduta del 10 Novembre scorso gli aveva mediante suo foglio fatto conoscere che a motivo delle molteplici sue incombenze gli era impossibile l'accettare un tale incarico, al quale perciò, in-

tantochè ringraziava la Società per l'onore impartitogli, egli si vedeva costretto di rinunziare. E siccome gli uffici interposti dal Presidente per muoverlo da tale determinazione erano riusciti infruttuosi, così questi invita i Soci a venire mediante schede segrete ad una nuova nomina e nella relativa ballottazione rimane eletto il Sig. Prof. Domenico Santagata.

In appresso si fa lettura a nome della Commissione nominata nell'Adunanza delli 18 Ottobre di un rapporto nel quale è preso ad esame ciò tutto che direttamente od indirettamente può interessare la nostra Agricoltura, contenendovisi cioè tanto una esposizione delle cause che sono d'intralcio al suo prospero sviluppo, quanto un'indicazione di quei provvedimenti che si ravviserebbero i più acconci onde maggiormente favorirne l'avanzamento e lo studio.

Le osservazioni, e i progetti della Commissione rimangono pienamente approvati dal Corpo Accademico il quale delibera di prevalersi in seguito delle medesime, presentandosi opportune occasioni.

Luigi Da-Via f. f. di Segretario.

Sessione Ordinaria 10 *Dicembre* 1848.

Sono presentati due Opuscoli: il primo = *Progetto di migliorare lo scolo de' Fiumi e de' terreni bassi nella Provincia di Bologna e di Ferrara e per la costruzione di un canale di navigazione da Magnavacca, Ferrara e Bologna* = dono del Sig. Emilio Loup.

Il secondo del Sig. Professore Giuseppe Bertoloni = *Historia Lepidopterorum Agri Bononiensis.*

Poscia il Sig. Ispettore Pietro Pancaldi, legge una sua Memoria col titolo *Del Catasto Pontificio in generale ed Osservazioni particolari sull' Estimo della Provincia di Bologna.*

Questo argomento grave ed importante è dal dotto Autore trattato col metodo storico; e bello è l'avere in questa memoria un prospetto delle origini e delle vicende della Istituzione fra noi del Catasto, delle molte intrinseche difficoltà di formare di esso un ben ordinato sistema, e degli impedimenti continui che si sono frapposti all' esercizio pratico di tale sistema prodotti o dai privati interessi dei cittadini mal sofferenti le imposte di nuovi aggravi stabili, o dalla fallacia de' Periti incaricati delle norme necessarie a determinare un equo ed imparziale riparto di essi aggravi.

La storia dell' Istituzione del Catasto Pontificio distinguesi in questa memoria del Sig. Pancaldi in cinque Epoche.

La prima di 234 anni dal 1543 al 1777, dal Pontificato cioè di Paolo V a quello di Pio VII, non ci presenta che una lunga infanzia, può dirsi, di questa istituzione del Catasto; avvegnachè fossero da prima incaricati per esso i rispettivi comuni e poscia si obbligassero i proprietari stessi de' Fondi e de' terreni a dichiararne i valori, ma sempre ne risultassero relazioni e denuncie o false o fondate sopra dati capricciosi e rilievi inesatti, e quindi instabili, vane e litigiose.

Il Pontificato di Papa Pio VI forma quasi per intero la seconda Epoca di questa storia, e grande è il merito che vi ha avuto questo Pontefice: Egli pel primo volle stabilita nella compilazione di un Catasto la massima normale che il valore censibile dei terreni dovesse dedursi dalla intrinseca natura ed attività de' terreni a produrre indipendentemente dalle spese e sollecitudine de' coltivatori ad ottenerne le produzioni. Ottima disposizione di legge ma per se sola difficile troppo a porsi in pratica pel rischio massimamente di percuotere i terreni sterili più di quei che erano già coltivati.

Maggiori difficoltà si opponevano all' attivazione di un terratico nella Provincia di Bologna a causa delle varie

condizioni del suo territorio le quali davano pure pretesto a quei cittadini e al reggimento stesso della Città di giudicare quasi impossibile la compilazione ragionevole di un Catasto. Quivi la costanza e saggezza del Principe più si fece palese persistendo nel volere che fosse formato il Catasto del Territorio Bolognese per l'equo riparto delle gravezze; e con molti svariati e sagaci provvedimenti, benissimo narrati nella memoria, venne togliendo a poco a poco gli ostacoli gravi e numerosi che al savio suo volere si attraversavano. Le opposizioni per altro de' Bolognesi ad accogliere le conclusioni de' periti incaricati della compilazione del Catasto produssero da un lato un ottimo effetto poichè, fissato per base che la natura del suolo e la sua intrinseca attitudine dovessero regolare le imposte alle diverse estensioni del suolo stesso, furono dai Bolognesi Periti ed Agricoltori più colti esternati e scritti tanti pareri sulle condizioni dei vari terreni e dei mezzi possibili di migliorarle, che di essi si venne a formare un corredo prezioso, una raccolta utilissima che forma insieme un trattato teorico e pratico dell'Agricoltura Bolognese, e che tutta ancora conservasi nell'Archivio Bolognese.

Le quali scientifiche e pratiche considerazioni dei Bolognesi ed altre molte più o meno ragionevoli del Reggimento stesso di questa Città obbligavano ognor più quel Pontefice a porre in opera tutti i mezzi possibili di migliorare e perfezionare il suo sistema catastale, quando l'improvvisa occupazione delle truppe francesi, le nuove imperiose necessità ed i nuovi riparti territoriali mutarono in parte direzione di metodi e di idee; e pel tempo dell'occupazione Francese si ebbe la terza Epoca della storia narrata dal nostro Autore. Fu la provincia nostra unita al Milanese e per essa furono mantenuti i dati dell'Estimo censuario già raccolti dai Commissari a questo oggetto deputati da Pio VI, ma ne rimase il Bolognese così eccessivamente gravato che lo stesso Imperatore Napoleone trovò

degno della sua giustizia il renderne, come fece, di larghi compensi. Bologna inoltre ebbe la gloria di promuovere per la prima e condurre da se sola un nuovo e generale Censimento cui diede principio nel 1807, e ritornate poscia queste provincie di Francesi Pontificie l'ottimo e magnanimo Pio VII con suo Motu Proprio del 6 Luglio 1816, ordinò per tutto lo Stato un nuovo Catasto generale sopra basi ognor più eque, occulate, giudiziose e, quasi direbbesi, irreprensibili, aprendo così l'Epoca Quarta più felice di questa storia. Istituì quel Pontefice una congregazione generale, una Presidenza ed una direzione del Censo e così bene si cooperò al fine proposto da quel Dicastero che, al dire dell'Illustre autore, col bell'ordine con che esso seppe architettare l'operazione di un nuovo Catasto Fondiario, per lo passato sì astruso, e coi giganteschi avvanzamenti che vi arreccò la congregazione del Censo dello Stato Pontificio se n'è formata quasi una scienza; e dopo tanti e sì molteplici lavori, rilievi, e correzioni l'Estimo totale dello Stato fu fissato nel 1835 in Scudi 161,527. 113, ed in quell'anno ebbe principio l'Epoca Quinta di questa storia, che è quella dei giorni nostri. Ammesso adunque per equo e plausibile l'Estimo detto rimaneva a fissare fra le Provincie dello Stato il riparto di contributo che volea il Governo, e la giustizia di Pio VII aveva già fin dal 1819 espressamente comandato di ripartirlo sopra una cifra comune, ma essendo già prima i campioni del Censo deformi e non volendo in un tratto aumentare la tassa a quelle Provincie e Comuni che con un nuovo riparto venivano aggravarsi notabilmente, fu fissata la quota voluta dal Governo in tante parti aliquote fra loro differenti, di che sono derivati gravissimi pregiudici alla nostra Provincia. E qui è dove lo studio e il lavoro dell'illustre autore della memoria acquista il suo maggior interesse poichè ci viene a mostrare che per causa dalla impropria e irregolare spartizione della Dativa fra il Bolognese ed il resto

dello Stato, e fra le comuni e i contribuenti del Bolognese stesso non solo riesce questa spartizione mal applicata al valore intrinseco e vero delle terre, ma i possidenti più solleciti e arditi ricevono danno anzichè premio del loro coraggio e delle loro cure; e già in quattordici anni (dal 1835 al 1848) la Provincia di Bologna ha indebitamente pagata la somma di Sc. 490,495. 94. Chiarissimo inoltre rimane il fatto e l'origine del funesto errore di riparto. Riconosciuto l'estimo generale dello Stato, riconosciuto l'estimo parziale della Provincia di Bologna, riconosciuta l'imposta generale su tutto il terratico dello Stato, qualora si fosse ripartita equabilmente la imposta sull'estimo generale, ne sarebbe risultata la cifra normale in tutto quanto lo Stato di Romani Sc. 1. 26. 93 per ogni 100 Scudi di Estimo, e la Provincia di Bologna avrebbe pagato Sc. 241,443. 42 all'anno, e non già Sc. 276,475. 63. siccome paga, coll'aggravio indebito per conseguenza di Sc. 35,032. 21 per anno. Per la qual cosa con savio e provvidente consiglio finisce la memoria col fare invito perchè non si frapponga più tempo a rappresentare al superiore Governo il diritto nei Bolognesi di cessare una volta il non dovuto pagamento, pel quale negli anni passati, hanno formato un credito sì ingente verso lo Stato, giudicando l'autore che si possa effettuare un'emenda senza interrompere la revisione in corso.

Al quale invito facendo plauso questa Società Agraria, nella seduta stessa ha ordinato che si passi la Memoria alla Commissione incaricata dell'Indirizzo al Ministro dell'Agricoltura pei bisogni più urgenti dell'Agricoltura Bolognese.

Sessione Ordinaria delli 24 *Dicembre* 1848.

Il Sig. Dott. Giovanni Ercolani invitato dal Sig. Presidente imprende la lettura di una sua Memoria che ha per titolo = *Considerazioni sulla Grandine e Lebbra del*

Porci chiamata dai Francesi Ladrerie. = colla quale memoria avvisando il bisogno che abbiamo di porre presto riparo ai grandi danni che ci derivano dal mal governo delle razze degli animali domestici tollerando gli abusi e le pratiche erronee dei coloni e l'ignoranza frequente dei veterinari, con nuove e sottili osservazioni, e con ragionamenti della scienza più elevata scuopre gli errori appunto che si commettono nel governo dei porci pei quali si produce la malattia chiamata *Lebbra*. Aristotile è il primo (per ciò che sappiamo) che abbia descritto quel morbo de' Porci che volgarmente chiamiamo *Grandine*, *Grana* o *Ladresia*, e dopo lui si può dire che niun progresso ha fatto in questo la scienza fino al Malpighi, il quale scoperse che i piccoli tumori di color bianco opaco, irregolarmente sparsi nel grasso e nelle carni degli animali grandinosi non sono che piccole vescichette contenenti un animale; scoperta confermata poscia dall'Hoffmann, ed oggi riconosciuta una verità. Il nome imposto a questo animale e più generalmente addottato è *Cisticercus cellulosae*, e trovasi l'esatta descrizione di esso nelle opere dei moderni, ed è stato trovato nel tessuto cellulare dei muscoli e nel plesso coroideo dell'uomo e di alcune scimie. Descritto questo morbo in ogni suo aspetto ed in ogni suo effetto negli animali, entra il nostro Autore arditamente nella grande e misteriosa quistione della generazione degli animali che vivono negli animali viventi per iscoprire l'origine del Cisticercus nel Porco, proponendo a sè il problema, se questi vermi derivino da germi esteriori entrati nel corpo di alcun animale, come sostengono molti, o si producano da uno speciale accozzamento di corpi che trovansi in condizioni favorevoli per far nascere un germe, che è quanto dire per generazione spontanea od accidentale, come altri con poca proprietà di vocaboli la chiamano benchè con belle ragioni la favoreggino. Queste ragioni più particolarmente appariscono nello scritto del nostro au-

tore il quale, tutto inclinato a questa seconda questione, intende a mostrare che impossibile sarebbe che le moltissime, delicatissime e complicate uova degli intestinali potessero reggere a tutti quelli accidenti nei quali si avrebbero ad incontrare nei passaggi di uno in altro animale e che ripugna alla mente l'immaginare che tanti germi emessi colle feci, ridotti in impercettibile polvere, portati dai venti, introdotti a miriadi d'innumerevoli specie nei corpi animali serpeggino cogli umori fra i tessuti e le carni per andarsi a chiudere in ottricoli, ove nelle ben rare favorevoli circostanze possono alcuni soli svilupparsi, perdendosi gli altri od uscendo di nuovo dei corpi a cercarsi altri nidi ed altre abitazioni, mentre, visibilissimi come sono quei germi al microscopio, impercepibili sono stati fin qui nei liquori animali ed in ogni altro luogo fuori di questi.

Rigetta pure l'autore l'Ipotesi della tramutazione della specie, che dice al tutto fantastica e in nulla sorretta dai fatti e contraria invece al procedimento costante della natura, la quale d'ogni specie di sue creature è gelosissima conservatrice. Rimossa ogni idea di probabilità che i germi degli Entozoi provvengano dall'esterno nei corpi animali, resta a spiegare come si formino ad abbiano principio dentro di essi corpi: difficoltà di problema ognora, e forse per l'avvenire ancora, insuperabile, nella quale tuttavia si prova il nostro autore di recar qualche luce con acute speculazioni (che non si possono in breve riferire) col fine di agevolare la ricerca delle cagioni originarie del *Cisticercus cellulosae* nei maiali. Al qual proposito facendo confronto fra il genere di vita che conduce il Porco selvatico o agrestis dei latini in istato di libertà e quello al quale noi obblighiamo lo stesso animale colla durezza, e barbarie di schiavitù in che lo abbiamo ridotto, la quale non è certo una grata domesticità, chiaramente ne appare che il morbo della grandine sia una delle infinite conse-

guenze di male che a tutti i viventi sovrastano ogni qual volta si ostinano a contrariare nel vivere le norme e i dettami dell'infallibile universale maestra la natura. Poichè da tale confronto si riconosce che il porco domestico non è di sua natura quell'animale stupido, pigro ed immondo che noi vediamo, ma che a tale è ridotto dai pervertiti suoi costumi ed usanze, e forse da antica e profonda corruzione della specie, la quale inoltre produce in esso, come è ben naturale, molte altre malattie ed a noi incalcolabili danni economici e sanitari. Parla infine l'Autore della cura da farsi agli infetti dalla grandine e de' preservativi da usare per essa; e dal discorso di tutta la memoria si trae per ottimo corollario che ottimo preservativo sarebbe concedere a questi animali una vita più naturale di quella alla quale sono da noi condannati.

Niun rimedio d'altra parte o medicina è conosciuta capace di vincere il morbo già prodotto e cresciuto; e solo da una esperienza del Bremser, confermata che fosse, risulterebbe che il variare il regime di vita di questi animali valesse per fino a tornar sani o presso che sani animali già grandemente infetti di questa pestifera malattia. Onde conchiude l'autore la sua memoria col far voti perchè sia ripetuta l'esperienza del Bremser e da essa si traggano tutti i profitti di che sarebbe dessa feconda al bene degli uomini ed al vantaggio più speciale dell'Agricoltura.

Terminata la lettura della memoria il Sig. Presidente, aderendo al voto espresso dall'autore, invita i Signori Soci ad occuparsi di ripetere l'accennata esperienza, e dopo breve ma dotta conferenza fra l'Autore della memoria ed il Prof. Alessandrini e il Sig. Ing. Berti rimane concluso d'affidare ai Signori Direttori dell'Orto Agrario lo Studio Sperimentale di questo importante argomento offrendosi cortesemente il Sig. Prof. Alessandrini di ricevere nella clinica veterinaria que' majali malati che per questa esperienza piacesse ad alcuno di porvi.

Sessione Ordinaria delli 14 *Gennajo* 1849.

Letto il processo verbale della seduta antecedente ed il rapporto della Memoria letta dal Signor Dottor Gio. Battista Ercolani sulla Lebbra dei Porci, nella quale si tratta la difficile quistione dell'orgine dei vermi intestinali e in particolare del Cisticercus Cellulosae, e dove si mostra egli favorevole a quella ipotesi che ammette la generazione spontanea, il Sig. Prof. Giuseppe Bertoloni si duole non sia presente l'autore della memoria per fargli considerare che, tenuta spontanea da alcuni naturalisti l'origine di altri minimi animali (che egli nomina) e di piante delle ultime classi, egli stesso ed altri han potuto riconoscere che invece si producono per germi, o per generazione ordinaria, ond'è a credere che da mancanza di cognizioni e osservazioni nasca l'ipotesi della generazione spontanea. Soggiunge inoltre che questa questione della origine degli intestinali è quella stessa che fu valorosamente agitata e chiarita dal Redi intorno all'origine degli insetti, la quale oggigiorno può dirsi, progredita ad un ordine di animali di più segreta e misteriosa natura, onde più sottili e costanti ricerche richiegga bensì ma probabile rimane ancora che sia per avere scioglimento simile a quello che ne diede il Redi intorno agli insetti e cioè che siano generati per opera di parenti.

Il Prof. Giuseppe Bianconi in appoggio dell'opinione predetta fa notare che si è giunto a trovare in alcuni intestinali gli organi generatori con sviluppo proporzionato alla grandezza dei vermi stessi nè s'intende come quegli organi dovessero esistere senza uso e conclude che se avvenga la generazione spontanea in alcuna specie di animali sarà questo un fatto notabilissimo contrario al procedere costante della natura, la quale per tutte le specie più conosciute di animali e di piante ne vuole continuata la riproduzione per opera di parenti.

Ma lo stesso Professore dichiara che gli argomenti degli uni e degli altri naturalisti favorevoli o contrari alla generazione spontanea non sono certo a sprezzarsi e che con grande valore sono da essi sostenuti per modo che ancora rimanga sospeso il giudizio su questa grave e delicata questione.

Terminate così le osservazioni sulla Memoria del Sig. Dott. Ercolani sorge il Sig. Prof. Gian-Giuseppe Bianconi a leggere una sua Memoria che ha per titolo = *Osservazioni sulle norme necessarie alla compilazione di una Raccolta mineralogico-geologico-agraria della nostra provincia pel Gabinetto della nostra Società.*

Quanto sia per essere giovevole al dotto agricoltore la conoscenza dei materiali componenti i terreni e perciò di ogni mezzo che ad essa più facilmente conduca, chiaro apparisce dalle parole del nostro autore avvertendo che quantunque la pratica agraria sia per se sufficiente a distinguere grossamente le qualità diverse dei terreni, nondimeno qualora sia questa illuminata dalla Scienza diviene capace di correre tanto più innanzi di prima con sempre maggiore profitto, siccome l'esperienza dimostra. Sono già state scoperte dai naturalisti molte e strette attinenze fra la natura dei terreni e le qualità delle piante che in essi vi allignano e si è trovato non solo che alcune non crescono che in alcune speciali roccie, ma che la varietà dei successi che tutti osserviamo nelle nostre campagne rispetto alla coltivazione delle stesse piante nei luoghi diversi provvengono in parte dagli elementi diversi minerali che nei diversi luoghi si trovano, i quali entrano nelle piante e ne divengono parti integrali e costitutive.

Riconosce quindi l'autore una feracità o sterilità propria dei terreni spogliati ancora de' concimi ed una attitudine più o meno propizia all'una ed all'altra coltivazione e nega che i loro uffizii non sieno come dir che passivi, di sostentare cioè le piante, o di essere con tale ten-

zione di elementi costituiti, che non tenaci ne molli agevolmente si prestino alle condizioni ed influenze necessarie alla vita dei vegetabili. La quale feracità e attitudine dei terreni per una parte proviene dalla natura e proporzione degli elementi onde sono formati ma più principalmente è dovuta a sostanze minerali che possono parere accessorie ma che in fatto nol sono, poichè per esse le piante pervengono a quell'aumento ed a quella perfezione che non ponno acquistare dove manchino o scarseggino quelle sostanze, quali sono, ad esempio, la Potassa, la Soda, il Fosfato di calce, i Cloruri, l'Ossido di ferro ecc. delle quali or l'una or l'altra è necessaria alla prosperità dei vegetabili.

Noti i componenti essenziali delle terre e le proporzioni in che in esse si trovano quelle sostanze, che diremo adiutrici alla vegetazione, rimane a conoscere e determinare d'onde abbiano avuto principio, ossia la loro origine; e si vengono perciò a distinguere le terre dei monti da quelle delle valli o delle pianure; essendochè dalla discesa, mescolamento e trasporto delle terre dei monti si fanno quelle dei piani, le quali sono per conseguenza di diversa composizione secondo i luoghi diversi dai quali derivano. — Nel grembo dei monti si contengono come in matrice feconda e inesaurabile tutti i tesori della natura minerale e fra questi il maggiore di tutti voglio dire i germi od elementi delle terre da lavoro, ossiano le diverse specie di roccie, le quali a mano a mano che vengono alla luce, coll'operare concorde di molti agenti sono convertiti in terra da lavoro migliore o peggiore, e più presto o più tardi secondo la diversa natura delle roccie stesse. Poste le quali cose apparisce che il dovere di un sollecito compilatore di una Raccolta mineralogico-agraria sarà quello di porgere in essa sott'occhio degli osservatori i saggi di tutte le varietà delle terre di un dato paese e delle roccie dalle quali provengono, affine di appren-

derne bene i caratteri e le apparenze e, quanto a noi, di vedere in breve spazio ristretta e compendiata la svariatissima natura della nostra provincia, la quale dalla vetta più alta dell'Apennino discende fin presso al mare. E bene a ragione il Ch. Autore domanda che al Gabinetto formato con tali norme sia unita la carta topografica della provincia stessa colla indicazione quanto è possibile minuta dei luoghi ed estensioni da ciascuna terra e da ciascuna roccia occupata coll'indice delle coltivazioni alle quali ciascuna terra è più addatta.

Dove non lascia di considerare che le influenze meteoriche e le diverse altezze barometriche, gli abbassamenti, o gli elevamenti irregolari di suolo, il corso o lo straripare de' torrenti divengono cagioni di effetti diversi nel vegetare o nel vivere delle varie piante; e ben si comprende che tutte queste circostanze vuol egli indicate nella sua carta e nelle illustrazioni che ad essa si facciano. Propone infine, riassumendo il discorso, che si facciano e si tengano in Gabinetto due Collezioni, la prima delle quali serva più propriamente alla istruzione dei giovani e la seconda alla cognizione agronomica del nostro suolo. La prima di queste Collezioni avrebbe a contenere i saggi delle pure specie minerali, che costituiscono i terreni, quelli delle varie qualità de' terreni coltivabili e quelli pure delle sostanze minerali che li rendono sterili o feraci e delle roccie dalle quali i terreni stessi derivano. La seconda Collezione avrebbe ad esser formata dalla serie intera delle Roccie dell'Apennino dalle quali hanno principio le terre inferiori, dai saggi de' sedimenti dei nostri torrenti, dalla serie delle terre coltivate nell'Agro bolognese e ripartite secondo le particolari loro idoneità ad una o ad altra coltivazione e secondo la naturale loro feracità o sterilità, dalla serie delle sostanze minerali che si rinvengon nel nostro territorio, nocive e giovevoli alla Agricoltura; infine dagli oggetti minerali che servono agli usi ed Economie campe-

stri, come Ghiaie, Arene ecc. le quali prestano tanta parte ai materiali necessari alle costruzioni di fabbriche ed al mantenimento delle strade.

(*sarà continuato*)

Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d' Anatomia Comparata di Bologna, del Prof. Antonio Alessandrini.

(*Continuazione, vedi pag.* 385.)

199. Id. Polmoni col cuore e coi principali tronchi dei vasi sanguiferi injettati a cera e preparati a secco. Prof. Gandolfi, 1814.
200. Id. Trachea e polmoni gonfi semplicemente d'aria e diseccati. Id.
368. Id. Polmoni, cuore e principali tronchi sanguiferi conservati nello spirito. Dott. Notari, 1818.
2895. Id. Individuo molto giovine nel quale, tolto lo sterno, si vedono preparati nella posizione naturale i polmoni, il sinistro dei quali è aperto con sezione longitudinale; nello spirito. Preparato e regalato dal Dott. Ercolani, 1841.
651. Testuggine caouana, Lacep. — *Caretta Cephalo*, Merrem. = Osso joide, lingua, laringe e trachea di individuo adulto. Da un lato isolate le branche dell'osso joide si è scoperto il di lui corpo non che la laringe coi muscoli proprii. Nel lato opposto è preparato il muscolo elevatore della faringe unito a questo stesso sacco in gran parte intero; nello spirito. Alessandrini, 1822.

597. Id. Polmoni con finissima injezione, a cola e cera di colore diverso, nel sistema delle arterie e vene, gonfio d'aria e diseccato. Vi è unita la maggior parte della trachea, e lungo i bronchi si vedono penetrare nel viscere i grossi vasi sanguiferi unitamente ai nervi. In uno di essi, dopo diseccato, si è nella regione superiore più grossa praticata una sezione asportandone una parte, onde dimostrare così l'elegantissima struttura interna areolare, e la rete vascolosa intessuta sulle pareti delle cellule. Id. 1821.

878. Id. Una delle masse polmonari di altro individuo adulto nella quale, injettato il sistema delle arterie e vene a cola e cera, rossa nelle prime, verde nelle vene, diviso in due con taglio orizzontale e diseccato, si dimostra l'andamento dei tronchi principali degli indicati vasi, scorrenti ai lati del tronco massimo bronchiale, situato verso il centro della massa. Aperto longitudinalmente anche questo bronco principale si vede che mantiene la tessitura cartilaginea, analoga a quella della trachea, fin presso la posteriore sua estremità: gli anelli però sono irregolarissimi, ed interrotti dalle ampie aperture comunicanti coi rami laterali dei bronchi stessi. Id. 1825.

1223. Id. L'osso joide cui sta unita la laringe munita dei proprj muscoli: a destra, distaccati da una parte, sono rovesciati all'infuori; a sinistra invece sonosi conservati nella naturale posizione: nello spirito. Id. 1831.

SAURII.

369. Cocodrillo Scleropo — *Crocodilus Sclerops*, Schneid. = I polmoni col cuore la trachea e la laringe

di individuo giovinissimo; nello spirito. Dott. Notari, 1818.

1643. Cocodrillo del Nilo — *Lacerta crocodilus*, Linn. = Laringe aperta, con porzione della trachea di piccolissimo individuo, conservata nello spirito. Alessandrini, 1837.

4174. Cocodrillo Luccio — *Lacerta crocodilus*, Cuv. = Polmoni, cuore e trachea di un maschio della lunghezza di 850 millimetri. A questa preparazione si è lasciata unita ancora porzione di esofago, la faringe coll' osso joide e la lingua. Alessandrini, Ottobre 1847.

2506. Lucertola verde punteggiata — *Lacerta viridis*, Daud. = Una femmina adulta, aperta la comune cavità viscerale sono patenti singolarmente i polmoni vescicolari gonfi d'aria. Preparata e regalata dal Dissettore Aggiunto Dott. Giacomelli. 1840.

2735. Id. Porzione dei polmoni isolati con finissima injezione rossa nel sistema vascolare, gonfi d'aria, diseccati ed aperti. Dono del Prof. Calori, 1841.

117. Camaleonte Comune — *Lacerta Chamoeleon*, Gmel. = Polmoni col cuore e la lingua conservati nello spirito, e nei quali si dimostrano alcuni dei prolungamenti sacciformi che partono dalla regione posteriore: nello spirito. Prof. Gandolfi, 1812.

4184. Iguana — *Iguana sapidissima*, Merrem. = I polmoni col cuore di maschio adulto. Le due masse polmonari hanno mole e forma diversa, una di esse, che è la più lunga e ristretta, si è aperta longitudinalmente onde sia visibile l'elegantissima interna struttura. Nello spirito. Alessandrini, Ottobre 1847.

OFIDII.

4203 *Boa Hortulana*, Linn. = Maschio adulto. I polmoni colla trachea, la laringe e la lingua. In questa preparazione si distingue benissimo la separazione del polmone in due masse, come nei vertebrati superiori, una delle quali però è molto meno sviluppata. Nello spirito. Alessandrini, Ottobre 1847.

3904. *Boa constrictor*, Linn. = Maschio giovine. Il cuore unitamente ai polmoni ed alla trachea. Al di sotto del cuore si è aperto con sezione longitudinale il polmonale onde mettere in piena luce la elegantissima sua struttura interna. Nella estremità posteriore lo stesso polmone si vede, per notabile tratto, naturalmente diviso in due porzioni, una più lunga dell'altra, ambidue terminate in cieco fondo a foggia di semplice vescica; nello spirito Id. Agosto 1845.

2478. Biscia dal colare — *Coluber natrix*, Linn. = Il polmone diseccato ed aperto. È finamente injettato in rosso il sistema dell'arteria polmonare, e bene si dimostra la struttura cavernosa vescicolare delle pareti della regione anteriore del viscere, e la forma piana e levigata di quelle della regione posteriore. Dono del Prof. Calori. Aprile 1840.

2481. Id. Porzione del corpo di altro individuo nel quale è pure injettato in rosso il polmone, e gli altri visceri annessi al medesimo: nello spirito. Id.

2482. Id. Altri due individui nei quali le arterie sono injettate a cera di color rosso, le vene in blù, e si dimostra la elegante injezione estesa anche sui polmoni, distesi alquanto mediante l'insuflazione: nello spirito. Id.

2541. *Coluber viridi-flavus*, Bonaparte. = Polmone finamente injettato in rosso nel sistema arterioso, e preparato a secco. Id. Giugno 1840.

2638. *Coluber Aesculapii*, Sch. = Polmone finamente injettato nel sistema dei vasi sanguiferi e preparato a secco, aperto longitudinalmente per tutta la sua estensione. Id. Ottobre 1840.

3055. Vipera comune — *Pelias berus*, Linn., Bpte. = Piccola porzione di polmone con fina injezione di color rosso tanto nelle arterie che nelle vene, e preparata a secco. Id. Novembre, 1841.

4159. Crotalo muto — *Crotalus mutus*, Linn. = Parte del Polmone di quello stesso individuo del quale si è notato lo scheletro al N. 4162, aperto pel lungo e conservato nella spirito. Alessandrini; Agosto 1847.

BATRACINI

150. Rana comune — *Rana aesculenta*, Linn. = Individuo conservato nello spirito che mostra i vasi polmonari injettati a mercurio. Dott. Notari 1814.

1965. Id. L'osso joide di girino cogli archetti branchiali uniti, diseccato sopra una lastrina di vetro. Preparato e regalato dal Prof. Calori, 1839.

1960. Id. Finissima injezione rossa fatta con spirito di trementina e vermiglione nei vasi polmonari non per anche interamente sviluppati, esistendo ancora in parte le branchie: a secco. Id.

1961. Id. Sei archi branchiali isolati e diseccati su di un vetro, di individuo ai primordii dello sviluppo, colla injezione predetta. Id.

1962. Id. Altri cinque archi preparati come sopra, e diseccati in posizione diversa onde poterli facilmente esaminare colla lente e microscopio. Id.

1763. Id. Sette archi branchiali simili ai precedenti, ma a diverso grado di sviluppo. Id.

1964. Id. Tre preparazioni diseccate sul vetro rappresentanti colla solita injezione l'ultimo avvizzimento delle branchie, stabilitasi picnamente la respirazione polmonare. Id.

1985. Id. Organi della respirazione e della circolazione con finissima injezione rossa al sistema sanguifero, tolti dalla naturale loro posizione, distesi sopra lastra di vetro e conservati nello spirito. Sono nove preparati diversi. Id.

1922. Rospo comune — *Rana Bufo*, Linn. = Polmoni di femmina finamente injettati di rosso, gonfi e diseccati. Il sinistro è aperto mediante sezione verticale onde meglio dimostrare l'elegantissima struttura interna. Id. 1838.

1545. Id. L'osso joide e le cartilagini laringee, a secco. Id. 1840.

1959. Salmandra crestuta — *Salamandra cristata*, Latr. = Tre preparati diseccati su di un vetro, appartenenti ad una larva. Le preparazioni segnate *a*, *b*, sono due ossi joidei, che sostengono gli archetti branchiali injettati in rosso; la preparazione, *c*, è la testa di un terzo individuo nella quale sono state preparate in luogo le stesse parti. Id. 1839.

1966. Id. Organi della circolazione nelle larve con finissima injezione, conservate nello spirito. In questo vaso sono contenute sei preparazioni: nella prima occupante la parte superiore del vetro in un individuo molto inoltrato nello sviluppo si dimostra il cuore isolato, e l'aorta colle principali sue diramazioni: la seconda e la terza dimostrano principalmente il cuore e le arterie branchiali: nella quarta e quinta rappresentasi il modo col quale le vene branchiali confluiscono nell'aorta

a guisa di quelle dei pesci. Nella sesta infine, oltre il cuore, vedonsi nella naturale posizione i visceri chilopojetici, ed i principali tronchi sanguiferi diretti ai medesimi. Id.

2126. Proteo anguino — *Proteus anguinus*, Laur. = Individuo giovine nel quale tolti tutti gli altri visceri si dimostrano in luogo i polmoni, indicando mediante una setola annodata il collocamento della loro borsa comune superiore, al davanti dell'esofago, e nella posizione stessa in cui si colloca la laringe e la trachea degli altri vertebrati a polmone. Nello spirito. Dono del Sig. Principe Carlo di Canino. 1839.

PESCI. *Cartilaginosi.*

SUCCHIATORI.

2571. Lampreda fluviatile — *Petromyzon fluvialis*, Linn. = Individuo adulto intero nel quale dal lato destro si è asportato un arco branchiale, e tagliata la membrana intermedia di altri due, onde meglio veder si possa l'interna conformazione dell'apparecchio. Dal lato sinistro poi dei piccoli specilli inseriti segnano i sette fori esterni branchiali. Nello spirito; Preparata e regalata dal Direttore, 1840.

2572. Id. La testa di un secondo individuo nel quale, injettato in rosso il sistema delle arterie branchiali, si è divisa longitudinalmente in due onde dimostrare le aperture branchiali interne. Id.

2573. Id. Porzione di arco branchiale dell'individuo predetto; fermata sulla parte superiore del vetro nello stesso vaso. Id.

SELACIANI.

1555 Squalo grigio — *Squalus griseus*, Linn. (*Notidanus griseus*, Cuv.). Due archi branchiali di individuo di mole colossale nei quali si è injettato a colori rosso e verde il sistema delle arterie e delle vene. Uno degli archi si è conservato intero; nell'altro si è sollevata ed isolata la membrana vascolare-mucosa che costituisce veramente la parte fondamentale, od essenziale, dell'organo respiratorio, asportando le parti muscolari e cartilaginee che formano il fulcro della branchia stessa. Questa e parecchie altre delle preparazioni che saranno in seguito descritte servirono pei disegni della mia Memoria sulle branchie dei pesci cartilaginosi inserita nel Tomo IV dei Nuovi Commentari dell'Istituto di Bologna p. 329. Conservate a secco. Alessandrini, 1836.

1561. Id. Una terza branchia nella quale le due pagine della membrana vascolare-mucosa sono del tutto staccate dall'apparecchio intermedio, e si dimostra che le complicate pieghe trasverse della medesima sono formate interamente da questa membrana in singolar modo complicata, onde estendere straordinariamente la superficie veramente respiratoria dell'organo stesso. Id.

1562. Id. Altra branchia injettata con gesso, l'arteria di color rosso, la vena di color blù, e conservato l'intero arco, scoprendo soltanto i grossi tronchi arteriosi e venosi coll'asportare la compatta membrana che li ricopre naturalmente. Id.

1563. Id. Due altre branchie, injettate sempre collo stesso metodo, e preparate a secco: una delle quali è conservata nella condizione perfettamente natu-

rale, e nell'altra si è scoperto soltanto da un lato il tronco primiero dell'arteria e della vena. Id.

1757. Id. Quattro pieghe branchiali finamente injettate a cola e cera di colore diverso nelle arterie e nelle vene, e che hanno servito per le osservazioni microscopiche inserite nella citata memoria. Id. 1837.

1437. Squalo Martello — *Squalus Zygaena*, Linn. = La testa col collo di piccolo individuo, divisa nel piano inferiore pel lungo, dalla simfisi della mascella inferiore alla posteriore estremità, onde meglio dimostrare così la lunga cavità olfativa, ed il canale che contiene il nervo ottico: a secco. Id. 1834.

1559. Squalo verdesca — *Squalus glaucus*, Linn. = La testa di giovine individuo nella quale sono injettati a cera e preparati i vasi sanguiferi branchiali. Le arterie vedonsi injettate di materia di color verde cupo, le vene invece, siccome portano il sangue arterioso, di color rosso. Si è diviso pel lungo il piano inferiore delle pareti del cavo della bocca, compresa la lingua, e dedotte ai lati le due metà, onde meglio si veda il modo di confluire assieme delle dette vene per costituire l'arteria comune del corpo, o l'aorta di questi animali. Preparazione diseccata. Id. 1836.

1758. Squalo squatina — *Squalus squatina*, Linn. = Piegoline della membrana branchiale finamente injettate di verde e rosso nei vasi sanguiferi e diseccate su di una lastra di vetro, la quale contiene ancora delle laminette branchiali più piccole appartenenti alla *Raja rubo*, Linn. Id. 1837.

2189. *Squalus Galeus*, Linn. = Le branchie di piccolo individuo injettate con spirito di trementina e cera di color verde cupo nelle arterie, rosso nelle vene nello spirito. Id. 1839.

2520. Torpedine del Galvani — *Torpedo Galvanii*, Risso. = Femmina di piccola mole, del peso di quasi due libbre bolognesi, nella quale si è injettato con spirito di trementina e cera colorata il sistema branchiale, di color blù nelle arterie, e rosso nelle vene, dimostrandolo nella naturale posizione, in un col sistema viscerale, avendo aperta totalmente la cavità addominale. Nello spirito. Preparata e regalata dal Direttore. 1840.

2628. *Raja clavata* Linn. = La destra metà della testa di piccolo individuo nella quale è injettato a cera il sistema dei vasi sanguiferi, le arterie di color blù. Preparata a secco e regalata dal Prof. Calori. Settembre 1840.

2187. Storione comune — *Acipenser sturio*, Linn. = Le branchie preparate nella testa di piccolo individuo. A destra vedonsi tutti quattro gli archi branchiali contenuti nella comune cavità, dedotto l'opercolo. Quelle poi del lato sinistro sono del tutto staccate, e vedonsi in parte sparse libere nel vaso, essendo la preparazione conservata nello spirito. I vasi sanguiferi sono injettati con spirito di trementina e cera, di color blù nelle arterie, rosso nelle vene. Alessandrini 1839.

2321. Id. Testa di piccolo individuo nella quale, injettato collo stesso metodo il sistema branchiale, vedonsi pieni di sostanza rossa anche i vasi proprj della testa, avendo spinta l'injezione pel tronco aortico alquanto al dissotto della sua prima formazione. Da un lato della testa asportate le grosse scaglie ossee integumentali si dimostra a nudo la cartilagine del teschio. Dallo stesso lato sonosi preparati ancora in parte i muscoli masticatorii e branchiali. Nello spirito. Id. 1840.

PESCI. *Ossei.*

PLECTOGNATI.

1249. Tetrodonte Mola — *Tetrodon mola*, Linn. — *Orthragoriscus Alexandrini*, Ranz. = Lamine branchiali con finissima injezione nelle arterie e nelle vene; le prime colorite in rosso, le vene di verde cupo colla solita sostanza, cioè spirito di trementina e cera. Questa e le altre preparazioni che vengono appresso servirono ai disegni per le tavole della mia memoria *De piscium apparatu respirationis. Novi Comment. Accad. Scientiarum Instituti Bononiensis. Tom.* 3. 1839. *pag.* 359. = Alessandrini.

1253. Id. Cinque branchie intere col sistema arterioso e venoso injettati in rosso ed in verde, in alcune con cola e cera, nelle altre con gesso. Unite a queste branchie vedonsi ancora isolate molte delle lamine che le compongono, sulle quali evidentemente si dimostrano le minime diramazioni del sistema dei vasi branchiali; a secco. Id. 1832.

1498. Id. Porzioni delle branchie e delle lamine predette, conservate nello spirito. Id. 1836.

LOFOBRANCHI.

2568. Ippocampo — *Hippocampus brevirostris*, Cuv. = Le branchie preparate in luogo da un lato asportando l'esteriore parete della cavità branchiale: nello spirito. Id. 1840.

2569. *Syngnatus Pyrois*, Risso. = La stessa preparazione nel sistema branchiale. Id.

ADDOMINALI.

2840. Alosa, Cuv. — *Clupea alosa*, Linn. = Testa di individuo adulto nella quale si sono scoperte da un lato le branchie, e dedotte le mascelle, onde mettere allo scoperto l'armatura singolare inserita nella cavità degli archi, che li fa apparire pettinati. Id. Maggio 1841.

370. Lucio — *Esox Lucius*, Linn. = Le branchie fuori di luogo con injezione di color rosso nel sistema sanguifero. Nello spirito. Dott. Notari 1818.

505. Id. Piccolo individuo sul quale si dimostra il cuore nella naturale posizione col sistema delle arterie branchiali injettate a cera rossa, scoperte del tutto le branchie stesse: l'arteria centrale poi è injettata a mercurio. Preparazione diseccata. Alessandrini, 1820.

1560. Id. Testa di individuo di mole discreta nella quale, asportato il piano inferiore della cavità della bocca, compresa la corrispondente regione delle branchie, si dimostra il modo di formazione dell'arteria comune del corpo pel concorso e l'unione delle quattro grosse vene branchiali, che si vedono injettate di materia rossa. L'arteria branchiale fu injettata di materia ceracea verde, avendo conservato sulla stessa tavoletta anche la parte asportata, essendo il tutto preparato a secco. Alessandrini, 1836.

1759. Id. Parecchie laminette isolate, tolte dalle stesse branchie injettate, e distese sopra laminette di vetro onde osservarle alla lente, od al microscopio. Id. 1837.

1298. Id. Natatojo di femmina del peso di libbre sei bol., gonfio d'aria e diseccato. Nella più grossa estre-

mità, che nella naturale posizione delle parti è rivolta allo innanzi, poggiando sopra l'esofago, si vede il largo e breve canale comunicante coll'esofago stesso, e pel quale si rinova l'aria contenuta. Id. 1833.

1535. Id. Porzione di parete del natatojo di altro individuo, le arterie della quale si vedono finamente injettate di materia rossa, distesa su di un vetro e diseccata. Id. 1836.

863. Ciprino Carpione — *Cyprinus Carpio*, Linn. = La vescica natatoia gonfia d'aria e diseccata d'individuo di mole notabile: presso il luogo in cui esiste la strozzatura che divide il natatojo stesso in due compartimenti vi si dimostra l'inserzione del canale di scarico dell'aria. Nella parte od allargamento superiore si è tolto l'esterno strato della parete. Id. 1824.

864. Ciprino Tinca — *Cyprinus Tinca*, Linn. = Vescica natatoria, gonfia e diseccata, alla quale si è lasciato unito ancora il canale alimentare, per dimostrare il lungo e sottile condotto che ascendendo dalla vescica va a terminare molto in alto nell'esofago. Id.

2192. Id. Altro simile natatojo isolato, gonfio e diseccato, tolto da un maschio del peso di quasi tre libbre bol. Id. 1839.

2113. Siluro — *Silurus Bagre*, Cuv. = Individuo intero, proveniente dal Brasile, nel quale si vede allo scoperto l'apparecchio branchiale, conservato nello spirito. Id.

1939. Eterobranco anguillare — *Heterobranchus Anguillaris*, Geoffr. — *Silurus anguillaris*, Linn. = Individuo regalato dal Sig. Principe di Canino Carlo Luciano Bonaparte, e che ha servito pei disegni della mia memoria sulle branchie di que-

sta specie, letta all'Accad. delle Scienze dell'Instituto li 29 Novembre 1838, ed inserita nel Tomo V. (1842) dei *Novi Commentarii* pag. 149. Da una parte si è asportato tutto l'apparecchio branchiale, che ridotto in più pezzi si vede disteso sopra di un vetro per meglio dimostrare la struttura e posizione precisa delle appendici, o branchie arboriformi. Dall'opposta parte è aperta la cavità o seno che le contiene, per cui questi organi si dimostrano nella naturale posizione in un colle branchie membraniformi che chiudono il seno stesso nella parte dove comunica colla cavità delle branchie ordinarie. Nello spirito. Id. 1838.

2188. Anguilla comune — *Muraena anguilla*, Linn. = Le branchie tolte dalla naturale posizione e conservate nello spirito. È injettato con spirito di trementina e cera di color rosso il solo sistema arterioso. Due degli archi branchiali del lato sinistro sono distaccati e distesi su di un vetro. Id. 1839.

4357. Id. Un secondo apparecchio branchiale di piccolo individuo, injettato in ugual modo e conservato a secco. Preparato e regalato dal Prof. Calori Marzo 1849.

ACANTOPTERIGI.

2190. Cefalo — *Mugil capito*, Cuv. Val. = Le branchie di grosso individuo col sistema dei vasi sanguiferi branchiali injettato con spirito di trementina e cera di color verde nelle arterie, rosso nelle vene, e conservate nello spirito. Alessandrini, 1839.

3796. Persico di fiume — *Perca fluviatilis*, Linn. = Due

vetri sui quali si vedono distesi e diseccati due archi branchiali interi, e molti raggi sparsi di altri archi nei quali tutti è finamente injettata la membrana vascolare con materia grassa di color rosso vivo. Preparati e regalati dal Prof. Calori. Dicembre 1844.

1501. Triglia — *Triglia hirundo*, Linn. = Vescica natatoria, tolta da un individuo lungo 37 centimetri, quello stesso lo schelettro del quale si conserva al N. 1673. Singolarissimo è questo natatojo per la sua forma bilobata con due lunghe appendici e la piccola mole in proporzione di quella del corpo. Nello spirito. Alessandrini 1836.

1908. Id. *Triglia lineata*, Linn. = Natatojo di piccolo individuo, conservato nello spirito. Id. 1838.

MOLLUSCHI.

CEFALOPODI.

3426. Octopo — *Octopus cyrrhosus*, Lamk. = Individuo intero nel quale si è aperto soltanto il sacco del mantello per mostrare le branchie nella naturale posizione. Nello spirito. Dal Museo Zoologico, 1843.

3428. Eledone muschiato — *Eledone moschatus*, Leach. = Individuo aperto per dimostrare le branchie. I principali tronchi sanguiferi sono injettati a mercurio. Nello spirito. Id.

3427. Calamaro comune — *Sepia loligo*, Linn. — *Loligo vulgaris*, Lamk. = Per le branchie nella naturale posizione. Nello spirito. Id.

ACEFALI.

416. Ostrica — *Ostrea Lima* = Individuo estratto dalla conchiglia e conservato nello spirito a dimostrazione delle branchie. Prof. Gandolfi, 1818.

414. Pettine — *Pecten Jocobaeum* — *Ostrea maxima*, Linn. = La stessa preparazione della precedente specie. Id.

415. Pinna — *Pinna nobilis*, Linn. = Individuo estratto dalla conchiglia e conservato nello spirito per le branchie. Id.

2873. Id. *Pinna muricata*, Poli = Piccolo individuo tolto dalla conchiglia e coi vasi branchiali in parte injettati con materia rossa: nello spirito. Preparato e regalato dal Dissettore Dott. Ercolani. Maggio 1841.

418. Mitilo — *Mytilus anatinus* = Individuo spogliato della conchiglia e conservato nello spirito a dimostrazione delle branchie. Gandolfi, 1818.

2875. Id. *Mytilus Cygneus*, Linn. = Individuo intero estratto semplicemente dalla conchiglia e conservato nello spirito per dimostrare le branchie, che si vedono dedotte le destre dalle sinistre ai lati del piede. Sopra di altro vetro poi si vede disteso il fascio branchiale di un lato, tagliato longitudinalmente presso la base di inserzione, affinchè dimostrare si possano i canali idrofori che scorrono fra la doppia pagina di ciascuna lamina branchiale, e ricevono l'acqua dall'ampio canale che gira attorno alla base del piede. Alessandrini, Maggio 1841.

3875. Id. Altri due individui della stessa specie nei quali, mediante artificiale injezione si è fatta penetrare porzione di materia colorita in rosso nei descritti

canali, o spazj idrofori. In uno degli individui si è asportato del tutto il piede. Id.

2877. Id. Le branchie di un solo lato: oltre le due lamine branchiali, sullo stesso vetro si conserva ancora la larga membrana che le separa dall'interna faccia della conchiglia. In una di queste lamine si è sollevata parzialmente, e rovesciata la pagina superiore, e sonosi introdotte due setole in due degli spazi interposti. Preparate a secco. Id.

2878. Id. Simili branchie di altro individuo, senza preparazione. Quelle di un lato si sono lasciate aderenti fra loro, e come naturalmente si presentano. Id.

2879. Id. Foglietti branchiali esistenti presso l'apertura che conduce l'acqua nella cavità respiratoria, ed emulanti la configurazione stessa delle vere lamine branchiali. Id.

953. Ascidia microcosmo — *Ascidia microcosmus*, Redi. Individuo di mole discreta; conservato nello spirito, nel quale si dimostra aperto l'ampio sacco branchiale. Id.

ARTICOLATI.

CROSTACEI.

2911. *Maja Squinado*, Lamk. = L'armatura solida delle branchie del sinistro lato: le piramidi branchiali dell'altro lato sono staccate, e due distese su di un vetro, onde meglio se ne veda la forma e struttura. Nello spirito. Id. Giugno 1841.

417. Granchio comune — *Cancer puber*, Linn. — *Portunus depurator*, Fab. = Preparate le branchie, e conservato nello spirito. Gandolfi, 1818.

411. Palemone — *Palaemon squilla*, Fab. — *Cancer squila*, Linn. = Individuo conservato nello spirito colle branchie preparate. Id.

INSETTI.

3941 al 3951. Baco da seta — *Bombix mori*, Linn. = Serie di preparati di trachee, conservati a secco sopra addattate lastrine di vetro di tal forma da poterle facilmente sottoporre al microscopio, e nei quali si dimostra il coloramento di esse trachee avvenuto pascolando le larve con foglia di gelso coperta di sostanze colorate ridotte in finissima polvere, come sarebbe endago, lacca rossa di Francia, nero d'avorio. Id. 1845.

4131 al 4142. Id. Altra serie di preparati somiglianti ai precedenti, e raccolti negli esperimenti ripetuti nel Giugno 1847. Id.

4143. Id. Vasettino a turacciolo smerigliato contenente due bozzoli lavorati da larve pasciute colla foglia sparsa di fina polvere di lacca rossa di Francia. Abbenchè prevalga in essi il color giallognolo ordinario delle razze comuni, in uno però risalta abbastanza sul fondo giallo il color roseo comunicatogli dalla lacca. A questo proposito però fa duopo avvertire che la tinta pare sia comunicata al filo nell'atto che esce dalle aperture delle filiere e si consolida, essendo la testa, ed il corpo dell'animale tutto inquinato dal più fino pulviscolo della nominata sostanza. Ed invero ripetute indagini mi hanno sempre fatto vedere che la sostanza che deve convertirsi in seta finchè resta entro le filiere, od organi preparatori e conduttori, mantiene l'ordinaria sua trasparenza e colore molto palido negli individui che daranno il bozzolo bianco, di color giallo negli altri. Id.

VI. SEZIONE.

SISTEMA VASCOLARE.

MAMMIFERI

BIMANI.

206. Uomo. = Cuore coi tronchi vascolari comunicanti injettato con cera di color verde nelle cavità destre, di color rosso nelle sinistre. Dott. Notari, 1815.

373. Id. Cuore in cera colle cavità aperte mediante addattate sezioni onde dimostrare la forma e posizione delle valvole tanto dei fori ventricolo-auricolari, quanto di quelli dell'aorta e dell'arteria polmonare. Eseguito dal Modellatore in cera Manfredini. 1818.

Le 16 preparazioni che seguono, spettanti a minute injezioni del sistema sanguifero, e conservate a secco, sono state eseguite, ed inviate in dono li 28 Dicembre 1842 dal Chiarissimo Sig. Prof. Paolo Gaddi, distinte colla seguente indicazione.

3378. Id. Ansa intestinale con suo mesenterio injettata in rosso senza distinzione di provincie.

3379. Id. Ansa intestinale spogliata di mesenterio con injezione arteriosa e venosa a diversi colori.

3380. Id. Un altro tratto d'intestino svincolato dalla peritoneale, riempito di gesso, con injezione arteriosa e venosa a colori diversi.

3381. Id. Injezione delle vene ed arterie di porzione d'intestino aperto ed applicato su di un cartoncino.

3382. Id. Injezione del diaframma, senza distinzione di provincie vascolari.
3383. Id. Sezione trasversale di un muscolo con injezione.
3384. Id. Sezione fatta nella stessa direzione di nervo injettato.
3385. Id. Sezione della sostanza di un rene.
3386. Id. Muscolo bicipite con aponeurosi injettata, che dimostra l'ingresso di un grosso vaso e nervo.
3387. Id. Injezione di un testicolo di fanciullo co' suoi involucri, contenuto fra due vetri d'orologio.
3388. Id. Intestino crasso, injezione della mucosa.
3389. Id. Injezione dell'iride.
3390. Id. Capsule soprarenali ugualmente preparate.
3391. Id. Injezione dei vasi che attorniano le cellule polmonari.
3392. Id. Injezione del nervo sciatico unitamente al suo neurilema.
3393. Id. Injezione del mesenterio e delle glandole mesenteriche.

Serie di preparati di finissime injezioni del sistema sanguifero, eseguite sul cadavere umano, offerta dall' illustre Prof. Sig Dott. Francesco Cortese al Chiarissimo Sig. Prof. di Fisiologia di codesta Università Cav. Michele Medici e da Lui regalata al Museo. Gli oggetti disposti sopra lastrine di vetro in modo da poterli osservare al microscopio sono indicati col numero progressivo della cifra araba 1. 2. ecc. e le lastrine colle cifre imperiali I. II. ecc. La descrizione degli oggetti è copiata da quella stessa che l'Aut. aveva unito alle preparazioni, e che pure si conserva nel Gabinetto.

3740. Id. N. I. Oggetto 1. le cellule del polmone insuflate, e vedute nell'esterior superficie. Capovolgendo la lastrina se ne vede l'interna superficie, e l'aspetto

celluloso che compartiscono alla totalità del lobo polmonare.

2. Le medesime cellule injettate di massa gialla, e rappresentanti i varj aggruppamenti che costituiscono i singoli lobetti del polmone.

3. Uno strato più profondo del polmone insuflato, che dimostra lo spaccato di molte cellule.

Questi pezzi si vedono molto chiaramente sotto un'ingrandimento medio di 30 diametri.

N. B. Tranne il 1.° e 3.° oggetto che devonsi osservare a luce riflessa e per trasparenza, gli altri tutti vogliono luce diretta, colle avvertenze d'uso nelle osservazioni di questa natura.

3741. N. II. Vasi capillari ed intermedii del polmone. Questi pezzi si ravvisano appena all'ingrandimento medio di 30 diametri. Per riscontrarvi le reti più minute bisogna crescere fino a diametri 60.

Oggetto 1. Pezzetto levato dalla superficie del polmone di un neonato, che nacque morto. Vi si scorgono le cellule aeree raccolte a gruppi, ma non distese dall'aria, e perciò apparentemente solide. L'esterno della celletta è occupato da una reticella finissima di vasellini sanguigni che procedono da un apparato di maglie nelle cui aree si nicchiano le celle medesime. Guardato il pezzo sul rovescio dimostra la rete magliata elegantissima dell'interna struttura dell'organo.

2. Pezzetto levato dall'interna sostanza del polmone di un bambino d'anni 4. Vi si ravvisano le cellule rimaste aperte e cave nell'incisione, e le sottili reticelle che si intessono sulle loro pareti. Sul rovescio la maggiore uguaglianza di superficie rende quelle particolarità più patenti.

N. B. Confronta quest'oggetto veduto al microscopio colla tav. 4.ª fig. 4.ª dell'operetta di Berres da me tradotta e pubblicata.

3. Il medesimo soggetto da cui si è estratta una fetta superficiale onde vedere la rete magliata spettante ai vasi della pleura polmonare. Il rovescio dimostra ancora più chiare le forme dell'oggetto precedente.

4. Due esemplari della rete vascolosa delle branchie dell' *Esox Lucius*. Essa assume tutti i caratteri dei plessi vascolari pertinenti agli organi cavernosi, come per e. si osserva nell'oggetto 5 del N. XI di questa stessa serie di preparati, oggetto che appartiene alle papille del glande.

3742. N. III. Vasi del fegato. Dai diametri 30 ai 60.

Oggetto 1. Pezzetto tolto dalla superficie del fegato di adulto, injettato per la vena porta. I tronchetti venosi venendo alla superficie si risolvono in un cespuglio di vasellini comunicanti fra loro e rappresentanti il carattere di un acinetto. Ove però la injezione è riuscita più perfetta si vedono i vasi di un acino congiungersi a quelli del vicino, e comporre una tela vascolare regolarissima, che dimostra la forma acinosa essere illusoria e procedente da imperfetta injezione, come si vede guardando il pezzo dal rovescio, e vieppiù l'oggetto seguente.

2. Pezzetto estratto dal medesimo fegato ove la injezione è riuscita completa. La rete magliata forma il campo generale dell'organizzazione del viscere, e cancella affatto l'apparenza acinosa. Secondo Berres a comporre quella rete concorrono simultaneamente la vena porta, le radici delle vene epatiche, l'arteria epatica, ed i condotti biliferi, che sembrano procedere da essa con vera continuità di canale. Certo le terminazioni dell'arteria epatica, e delle vene dello stesso nome, mostrano sotto l'injezione la medesima disposizione a cespugli terminati nella rete anzidetta.

N. B. Confronta la tav. V. fig. 5 e 6 dell'accennata operetta del Berres, e meglio la tav. VI. fig. 1 e 2. della sua Memoria sull'intima struttura delle glandole nei *Medichinische Jahrbücher* anno 1840.

3. Pezzetto del fegato di un neonato injettato per l'arteria epatica. Si Scorge la stessa distribuzione che si accennò al N. 1. colla differenza di una certa turgescenza e volume ne' vasellini intermedi, caratteristica a quell'età, in cui gli organi tendono ad aumentare di volume.

3742. N. IV. Reni, vasi capillari sanguigni. Dai diametri 30 ai 60.

Oggetto 1. Pezzetto di sostanza corticale del rene di un adulto. Appajono gli accinetti sparsi qua e là sotto forma di gomitoli vascolari procedenti da un tronchetto a cui stanno appesi, e sepolti in una rete magliata elegantissima (qui appena tracciata per injezione imperfetta), la quale procede da vasellini uscenti dall'accinetto. Vedi la tav. V: fig. 7. 8. 9. dell'Operetta di Berres.

2. Questo pezzo preso da una regione del rene dove la injezione è più piena; dimostra la rete magliata della sostanza corticale, che comprende gli acinetti, ed è formata dai vasi uscenti da essi, e dà origine ai tubi Belliniani, di cui si vedono i fasci al margine opposto del pezzo. Questo passaggio della massa injettata dalla rete intermedia sanguigna nei condottini escretorii denota continuità vera di canale. V. la tav. 7.ª del Berres sull'intima struttura delle glandole.

3. Pezzetto di piramide renale che dimostra la formazione dei tubuli oriniferi della sostanza corticale, e la loro direzione verso l'apice della piramide stessa.

4. Sezione della superficie del rene ove emerge la rete magliata della sua capsula fibrosa, i cui vasellini si approfondano poscia per formare parte della sostanza corticale.

3744. N. V. Reni. Tubuli Belliniani. Ingrandimento medio diametri 30.

In questi tre pezzetti levati da un rene di bambino neonato si scorgono i tubuli oriniferi riempiuti di massa bianca, e la loro direzione verso l'apice delle piramidi. L'oggetto primo mostra più particolarmente la papilla renale; il secondo è una sezione verticale della piramide dalla sua base all'apice. Corrisponde questa injezione all'oggetto N. 3. della tavola precedente.

3745. N. VI. Glandole emopojetiche. Pei due primi diametri 30, pel terzo dai 30 ai 60.

Oggetto 1. Milza. Prima distribuzione dei vasi capillari dell'arteria splenica nella sostanza della milza, i quali sembrano terminare in pennelletti sulle cellule venose.

2. Rene succenturiato. Distribuzione dei tronchetti arteriosi in una forma follicolare dando origine a piccole provincie chiuse e distinte, che raffigurano ne' contorni e nelle intime anastomosi lo scheletro di una foglia. È il plesso sermentoso involvente del Berres. Vedi la sua tav. 5.ª fig. 4.ª nell'operetta più volte citata, e meglio la fig. 4.ª tav. 3.ª della sua mem. sull'intima struttura delle glandole. *Medichinische Jahrbücher* S. 22 e 23. 1840.

3. Glandola conglobata. L'injezione delle arterie passata nelle vene della glandola mette in evidenza un plesso magliato stipatissimo, che circonda i vasellini linfatici, la cui destinazione in questi organi è analoga a quella dei condotti escretori delle glandole conglomerate.

3746. N. VII. Organi chilopojetici. Bastano i 30 diametri.

Oggetto 1. Strato celluloso sottoperitoneale con una glandoletta linfatica lombare: in quello si osserva la disposizione serpentina dei vasi capillari con frequenti anastomosi reciproche; in questa le particolarità accennate poco sopra (oggetto 3. N. VI).

2. Pezzo di mesenterio di un bambino neonato. Tronchi arteriosi che escono da un arco, di cui qui appare il segmento. Fra questi tronchi scorrono vasellini tenuissimi formanti maglie lasse come in tutti i tessuti sierosi. Poi fra quelle aree piccoli gruppi di vasellini più sottili spettanti alle piccole masse adipose.

3. Una piccola glandola chilifera del mesenterio colla sua rete a maglie condensatissime.

3747. N. VIII. Idem. Intestini tenui. dai 30 ai 60 diametri.

Oggetto 1. Villosa del tenue intestino. I villi che si innalzano da un tessuto magliato vascolare sono formati a modo di prominenze conoidi da vasellini che prolungandosi a forma di anse si scambiano dei piccoli tralci anastomotici, e danno al villo l'apparenza di un lavoro a filograno. Il centro del villo è occupato, secondo il Berres, da una vena incurvata ad ansa. Così esso diventa un piccolo organo erettile. Alla base della villosità, in grembo alla rete magliata fondamentale si riscontrano le aperture delle cripte mucipare.

2. Metà di un cilindro intestinale attaccato al suo mesenterio. In questo si vedono le stesse cose che nell'oggetto 2. N. VII, e la continuazione de' vasi nell'intestino, specialmente se si guarda il pezzo nel rovescio. La villosa intestinale mostra qui le traccie delle pieghe o valvole del Kerkringio, e la gran massa de' villi nel margine dell'intestino.

3. La tonaca muscolare dell' intestino formata di vasellini paralelli come sono le fibre, e tagliati a rettangolo da vasellini parimenti paralelli che segnano l'andamento dell'altro strato muscolare. V. la figura 2. tav. II. della più volte citata operetta di Berres.

3748. N. IX. Organi chilopojetici. Dai 30 ai 60 diametri.

Oggetto 1. Esofago. Membrana mucosa dell'esofago vicino alla sua espansione nello stomaco. Le falde prominenti sono fornite di anse vascolose che sono un primo rudimento di villosità, e ricordano le forme papillari più semplici.

2. La membrana mucosa dello stomaco nella regione dell'arco minore, ove le forme papillari sono più manifeste che le follicolari, di cui prevale il carattere nella parte corrispondente al grande arco.

3. Mucosa dell'intestino crasso, ricca di orifici di cripte mucipare, ove una ghiandola vascolare fa cerchio all'orificio medesimo. Le forme papillari (villosità) sono affatto sparite come si vede confrontando gli oggetti 1 e 2 del numero precedente con questo medesimo, il quale assume invece un aspetto alveolare. V. la tav. IV. fig. 2. della detta Opera del Berres.

3749. N. X. Cute. Sue forme glandolari. Diametri 30.

Oggetto 1. Pezzo di cute del dorso della prima falange levato dal dito di un bambino. Dimostra papille sparse formate da un ansa vascolare unica, e prominente da un tessuto a maglia fondamentale nelle cui aree sono patenti gli orifici di cripte sebacee e glandole sudorifere.

2. Pezzo di cute del mento di un adulto coi peli della barba, e le aperture delle cripte sebacee, per lo più occupate da una sostanza bian-

castra, che è appunto il sebo diseccato. Quelle aperture sono cinte da un serto vascoloso. Vedi le tavole anatomiche di Arnold Fascic. II. Tav. XI. fig. 13 ove si riscontra un tipo molto bene delineato di questo oggetto, e dei seguenti 4 e 5.

3. Taglio verticale della cute della guancia, onde vedere i vasi che dal tessuto adiposo ascendono verso la cute, ed ivi fanno quella fitta rete periferica a forma di maglie in cui sta il fondamento della sua organizzazione.

4. Pezzo di cute della guancia di una donna ove sono patenti le aperture delle cripte sebacee, e da cui escono anche i peli della lanugine. La grossezza de' vasi che formano quella rete magliata, e per la loro flessuosità dichiarano un attitudine alla turgescenza.

5. La cute di una narice, ove le forme precedentemente osservate appajono più manifeste, assumendo quasi il carattere di un tessuto erettile.

3750. N. XI. Cute. Sue forme papillari. Diametri 30.

Oggetto 1. Papille spirali del polpastrello del dito d'un adulto, formate di lunghe anse vascolose allineate in filiere, e sempre in due file abbinate. Nel mezzo alle filiere si scorgono, nel fondo delle solcature le aperture delle cripte, e dei condottini delle glandole sudorifere occupanti le aree libere della rete magliata fondamentale. Confronta la fig. 12. Tav. XI. della stupenda Opera d'Arnold = Tabulae Anatomicae = Fasc. 2.

2. Polpastrello del dito minimo d'un piede di neonato colla sue papille spirali e vorticose formate di belle anse vascolari allineate come sopra.

3. La parte dorsale del medesimo dito dove si scorgono: 1. le papille dell'apice del polpa-

strello schierate una sopra l'altra in forma di lunghe anse vascolose: 2. la rete sottostante all'unghia in doppio ordine con maglie quadrangolari: 3. il plesso proprio alla matrice dell'unghia: 4. la rete magliata comune alla parte dorsale della mano, che forma il margine semilunare soprastante alla radice dell'unghia, e completa il suo folicolo.

4. Papille labiali. La rete magliata in forma di favo propria alla cute folicolare della regione mentale, si converte in un apparato di papillette puntite proprie alla parte rossa del labbro.

5 e 6. Papille del glande formate di anse intestiniformi sovrapposte ad un tessuto cavernoso, di cui si vedono i vasi recisi nel rovescio del pezzo. L'oggetto che segue mostra una piccola area del corpo cavernoso.

N. B. Molti di questi pezzi guardati sul rovescio danno buona idea del tessuto cellulare sottocutaneo. Confronta pel pezzetto 6 le forme vascolari dell'oggetto 4. N. II.

3751. N. XII. Cute. Suoi prolungamenti e introflessioni. Ingrandimento diam. 30 a 60.

Oggetto 1.° Pezzo della cute del mento tagliata obbliquamente, e guardata dal lato aderente, onde ravvisarvi i folicoli dei peli della barba. I loro bulbi racchiusi nel folicolo allungato, di cui si vede in più luoghi la rete vascolosa, siedono sulla papilletta, formata essa pure da un fascetto di vasi. Qua e là si osservano altresì le pareti baccate delle cripte sebacee cinte da loro cerchielli vascolari, e che sono la forma tipica delle glandole Meibomiane, molto patenti nell'oggetto seguente. Vedi la fig. 24. 25. della stessa tav. XI. dell'Opera d'Arnold.

2. La congiuntiva palpebrale colle sue papille globolose, disposte in linee ondulate, e che divengono più tenui e fitte nel margine palpebrale (a). Questo pezzo guardato al rovescio dimostra chiarissime le bocche sferiche delle glandole meibomiane, ognuna delle quali bocche è cinta da belle magliette vascolose che provengono dai capillari posti in mezzo ad ogni glandoletta, e sboccanti nell'arteria coronaria che si vede in vicinanza di quel margine.

3. Mucosa del setto nasale colle aperture delle sue grandi cripte mucose patenti in mezzo al campo generale formata da una rete magliata a vasi minuti. V. la fig. 3. tav. IX. in Arnold.

4. Le papille coniche, rette e fungiformi della lingua, colla rete magliata fondamentale da cui procedono. Per questi due oggetti confronta Arnold dal N. 14 al 20 della tav. X. fascic. 2. e per l'oggetto 1. le fig. 4. 7. 8. del Berres.

5. Le papille circonvallate della lingua (coniche inverse), colla loro vallenla punteggiata dagli orifici di glandole, e la circonvallazione fatta di anse affasciate.

3752. N. XIII. Apparato locomotivo. Diametri 30.

Oggetto 1. Tonaca muscolare dell'esofago. I vasi vi sono disposti paralleli ed in due piani che si intersecano ad angolo retto, appunto secondo l'andamento dei due strati di fibre circolari e longitudinali.

2. Due esemplari del plesso longitudinale pettinato de' muscoli volontarii di un bambino neonato. Vedi la tav. II. di Berres fig. 3.

3. Pezzo superiore. Plesso lineare a rettangolo della sostanza del tendine. Questa disposizione vascolare propria a tutti i tessuti fibrosi si

ripete specialmente nel periostio. – Pezzo inferiore – Membrana sinoviale del ginocchio di un bambino, la disposizione vascolare è a maglie lasse come in tutti i tessuti sierosi, con ansette rappresentanti rudimenti di papille caratteristiche alle membrane sierose più nobili.

4. Tessuto osseo. Disco di un osso dell'avambraccio di bambino levato nella sua parte spugnosa. I vasellini occupano il cavo delle cellule ossee.

3743. N. XIV. Apparato nervoso. Diametri 30.

Oggetto 1. Pezzo di chiasma, che dimostra principalmente l'andamento tortuoso dei vasi della pia meninge.

2. Pezzo superiore. – Ganglio spinale di un bambino injettato, in cui si vedono grossi vasi entrare nella sua sostanza. – Pezzo medio. – Ganglio lombare del gran simpatico col suo tronchetto congiuntivo, ove la direzione dei capillari è lineare come in tutti i nervi. La rete intermedia che forma parte del ganglio è minuta ed intricatissima, analogamente al profondo smembramento delle fibrille primitive, ed alla copia maggiore di sostanza grigia. – Pezzo inferiore. – Tronchetto del nervo ischiatico popliteo interno d'un bambino. Presenta un bell'esemplare del pezzo lineare con anastomosi a rettangolo come fu descritto dal Berres. V. la fig. 5. tav. II. della più volte citata di lui operetta.

3. Pezzo superiore. – Tratto della carotide di un feto settimestre, ove fra l'andamento vorticoso dei vasi si scorgono le reticelle densissime spettanti alla Ruischiana. – Pezzo inferiore. – Tratto della stessa carotide, che comprende un segmento del legamento cigliare, ove i vasellini te-

nuissimi formano magliette allungate ed ovali, somiglianti ai plessi vascolosi che spettano ai tessuti nervei, e di là tendono a prolungarsi all'iride. Sul rovescio si vedono alcuni processi cigliari in parte celati dal nero pigmento. Vedi pei vasi del legamento cigliare la tav. II. fig. 19. 20 dell'Opera di Arnold.

3754. N. XV. Placenta. Pezzo di mamelloni della placenta a compimento, preso nella parte che riguarda la superficie uterina. I vasi tengono l'andamento dei plessi proprii agli organi cavernosi. Il soggetto fu preso da una placenta compiutamente injettata in tutta la sua estensione, che si conserva nel Gabinetto (di Padova), ove si vede che nel feto a termine non vi è comunicazione diretta fra quest'organo e i vasi dell'utero.

3914. Uomo. = Notabile porzione di retina nella quale vedonsi finamente injettate in rosso le arterie. A secco. Preparata e regalata dall'illustrissimo Sig. Prof. di Clinica Chirurgica di Modena Dott. Giuseppe Generali. 1845. Agosto.

3915. Id. Parte di coroide e di iride col sistema arterioso finissimamente injettato in rosso non solo nella coroide, ma visibilissimamente anche nell'iride. Id.

3915. Id. Un secondo brano delle stesse membrane colla medesima injezione. Id.

3918. Id. Sezioni trasverse di nervo ottico dimostranti la injezione del parenchima nervoso.

875. Id. Il dutto toracico injettato a mercurio nella regione toracica anteriore, e scorrente fra l'azigos e l'aorta injettate con cera rossa e blù. Preparazione diseccata eseguita e regalata dal Direttore 1824.

QUADRUMANI.

248. Inuo Bertuccia — *Simia inuus*, Linn. — *Inuus ecaudatus*, Geoffr. = Cuore e polmoni coi vasi sanguiferi injettati a cera, e preparati a secco. Dott. Notari 1816.

848. Id. Cuore coi principali tronchi arteriosi e venosi injettati a cera di colore diverso, e conservato a secco unitamente alla lingua, faringe, porzione d'esofago, e sistema respiratorio. Alessandrini, 1824.

371. Babbuino cinocephalo — *Papio cynocephalus*, Geoffr. = Il cuore injettato a cera, e preparato a secco. Dott. Notari 1818.

763. Cercopiteco cinosuro — *Simia cynosurus*, Linn. = Lingua, polmoni e cuore coi principali tronchi sanguigni e nervosi; le vene injettate di color verde, le arterie in rosso. Unite alla lingua si sono conservate le glandole submascellari, le sublinguali, ed una setola introdotta segna lo sbocco del condotto Wartoniano destro. Da ambi i lati vedonsi due dei tronchi nervosi diretti alla lingua, cioè il gustatorio del quinto, ed il linguale. Alla trachea si è lasciata unita la glandola, o corpo troideo, ed i ricorrenti del vago, come pure i tronchi delle carotidi primitive in unione al pajo vago ed all'intercostale. Nello spirito. Alessandrini, 1823.

1001. Id. Il cuore con fina injezione ceracea a diverso colore tanto nelle arterie che nelle vene coronarie, di altro individuo, preparato a secco. Id. 1826.

1449. Cebo Apella — *Simia capucina*, Linn. = Lingua, trachea, polmoni e cuore di femmina dell'età di circa anni 20. Id. 1834.

2275. Id. Altra femmina molto giovine nella quale si vede injettato a cera e preparato nella naturale posizione l'intero sistema arterioso, compreso il cuore, a secco. Dott. Ercolani, Luglio 1842.

FIERE.

75. Riccio europeo — *Erinaceus europaeus*, Linn. = Individuo intero e che dimostra, aperto il torace e l'addome, injettati a cera di color rosso i principali tronchi del sistema arterioso, a secco. Prof. Gandolfi, 1810.

3555. Id. Sistema arterioso della region lombare, della pelvi e degli arti posteriori injettato a cera rossa, e conservato diseccandolo nella naturale posizione. Preparato e regalato dal Dott. Giacomelli, Luglio 1845.

3557. Id. Stomaco, intestini e visceri accessorj fegato, pancreas e milza dello stesso individuo che mostrano le loro arterie injettate a cera. Id.

136. Talpa europea — *Talpa europaea*, Linn. = Il cuore injettato a cera rossa e preparato a secco. Prof. Gandolfi, 1813.

1649. Orso comune — *Ursus arctos*, Linn. = Cuore di femmina adulta, quella stessa della quale si conservano parecchi altri preparati nel Gabinetto, conservato nello spirito. Alessandrini, 1837.

599. Lontra comune — *Lutra vulgaris*, Erxl. = Cuore, polmoni e timo di individuo di pochi giorni. Nello spirito. Id. 1821.

906. Id. Cuore coi vasi maggiori injettato a cera e preparato diseccandolo, di individuo adulto. Id. 1825.

(*sarà continuato*)

Della significazione, dei caratteri e dei limiti del colletto nelle piante, e della natura di alcuni tubercoli, del Sig. Clos.

(*L'Institut. N.* 848. *pag.* 107.)

Gli autori hanno considerato il colletto come un semplice piano orizzontale posto, secondo gli uni (Gaertner, Corréa, Poiteau, L. C. Richard, Mirbel), alla congiunzione dei cotiledoni, e secondo gli altri (De Candolle, Meyen, ecc.), a questo punto del vegetabile ove osservasi quel misterioso cangiamento di direzione ascendente e discendente, punto che è impossibile di determinare nella grande maggioranza dei casi. Sarebbe vantaggioso il riguardare il colletto come un' organo distinto, una specie di *caudex* mediano limitato superiormente per il luogo d'inserzione dei cotiledoni, inferiormente dalla base del piede = souche = (corpo della radice, fittone).

Il colletto ha caratteri perfettamente distinti; differisce dal fusto per la mancanza di nodi e di organi appendicolari, dal piede per la mancanza di radicelle in fila regolari (1) sovente da tutte due per l' anatomia.

---

(1) *A questo proposito crediamo dover rammentare, che in un precedente lavoro* (Ebauche de la rhitozaxie, *Porigi*, 1848) *abbiamo dimostrato che le radicelle dei Dicotiledoni nascono con regolarità sul piede o corpo della radice e sono sempre disposte in linee verticali che estendonsi dall' un' altre delle sue estremità; che il numero di queste linee varia fra* 2 *e* 6, *di rado oltrepassa questo numero e cangia, soltanto di famiglia in famiglia* (*Papaveracee, Ombrellifere*), *o di genere a genere* (*la maggior parte delle Papiglionacee*), *o da specie a specie e qualche volta ancora d' individuo ad individuo. È un nuovo carattere distintivo fra i fusti e le radici in questa grande sezione di vegetabili.*

Il colletto esiste in tutte o quasi tutte le Fanerogame, ma la sua lunghezza è variabilissima. In generale, è cortissimo nelle piante a cotiledoni ipogei, e la sola famiglia delle leguminose presenta delle grandi diversità sotto questo rispetto. È cortissimo nel genere *Faba*, *Vicia*, *Pisum*, ecc.; lunghissimo nei generi *Lupinus*, *Dolichos*, *Phaseolus*, ecc.

La definizione del colletto quale è stata data permette di determinare in tutti i casi il suo posto e i suoi limiti, e di scuoprire il significato fin qui più che dubbioso di certi organi. Per questo modo lo studio della germinazione mostra che riferir devesi al colletto i tubercoli dei *Corydalis cava* e *Halleri*, del *Carum bulbocastanum*, dei *Cyclamen* e probabilmente ancora quelli del *Lecythis* e della *Bertholletia*, la porzione di *caudex* che nel *Myosurus minecius* e il *Ceratocephalus* trovasi fra i cotiledoni e il punto dell'asse da cui nascono le radici in cerchio, e sulla natura della quale E. Cassini non avea osato dar giudizio (Opusc. fitol. t. 2. pag. 390.).

Quanto ai Tubercoli d'*Orchis*, quelli che provengono direttamente dalla germinazione appartengono indubitatamente al colletto, mentre che quelli che son nati da una gemma ascellare sono formati dal rigonfiamento della parte d'un ramo posto sotto la prima foglia di questo; è, se vuolsi, fatta astrazione dalla configurazione, l'analogo d'uno stolone (coulant) afillo di fragola o d'un tubercolo sessile di patata supposto ridotte al suo occhio inferiore. Le digitazioni dei tubercoli palmati d'*Orchis* potrebbero essere attribuite a radici avventizie, nate, come per gli innesti, dalla base del ramo, ma è più naturale il vedervi una semplice divisione dalla parte inferiore del tubercolo analogo a quella che osservasi nel *Tamus communis*. (V. Dutrochet. Memoria 1.ª p. 288.).

Invece i tubercoli degli *Spiranthes* (*aestivalis* e *autumnalis*) sono vere radici avventizie; per la mancanza

delle radici filiformi al disopra di loro; le sole a cui bisogna compararle nelle *Orchis*; pel loro sistema vascolare riunito in un sol corpo, e non in fascetti distinti; infine perchè partono da un piattello e non dalla base. Questo piatello radicifero è infatti l'equivalente negli *Spiranthes*, dei tubercoli d'*Orchis* prodotti per gemmazione.

I pretesi bulbi d'*Orchis* e d'*Ophrys* sono evidentemente tubercoli. Possono stabilirsi le distinzioni seguenti fra queste due specie di corpi. Il tubercolo è un rigonfiamento sotterraneo la cui dilatazione si fa su parti assili e i cui organi appendicolari sono nulli o ridotti a piccole scaglie; mentre che nei bulbi, questi ultimi, numerosi, imbricati o abbraccianti e carnosi, sopravanzano ordinariamente l'asse per la massa. I bulbi distruggonsi per la base il che non succede pei tubercoli. Infine un bulbo rappresenta sempre una gemma o ramo, mentre che la parola tubercolo ha un significato più largo, come può giudicarsi della classificazione seguente che proponiamo dei tubercoli.

1. *Tubercoli radicali*. Dilatazione del corpo della radice che si riconosce alla presenza delle fila regolari di radicelle alla sua superficie. Es. Carotta, Barbabiettola, Pastinaca, Navone, coltivati.

2. *Tubercoli del colletto*: mancanza di foglie e di radicelle simetricamente poste; piede che parte dalla loro base; giovani, sono sormontati da uno o due cotiledoni. Es. *Corydalis cava* e *Halleri*, *Cyclamen*, *Carum bulbocastananum*, ecc.

3. *Tubercoli del colletto e del piede* (souche): radicelle distribuite regolarmente sulla parte inferiore del tubercolo, carattere che manca sulla porzione superiore, la quale è pure sprovvista di foglie e sormontata di cotiledoni. Es. *Radice*.

4. *Tubercoli ipomeritalli* o tubercoli della parte d'un ramo posto sotto la prima foglia di questo, origine ascellare; nè radicelle nè foglie simetricamente disposte. Es. *Orchis* provenuti da gemmazione.

5. *Tubercoli monomeritalli* o d' internodo del fusto; nè foglie nè radicelle poste con ordine all' intorno; piede che non parte dalla loro base: *Tamus communis.*

6. *Tubercoli polimeritalli* e comprendenti, sia parecchi internodi, sia un ramo intero (tubercoli rameari). In presenza di foglie o scaglie regolarmente disposte, mancanza di radicelle, presentanti questo carattere.

7. *Tubercoli avventizi*, sono formati da radici avventizie, cioè nate in qualunque altro punto della pianta che sul piede e senza simetria. Distinti da questi due caratteri e anche per la mancanza delle foglie, sono ora semplici, es. *Spiranthes*, Asfodelo ramoso, ora moltipli, es. *Pelargonium triste.*

8. *Tubercoli lenticellori*, cioè formati da uno sviluppo eccessivo del tessuto cellulare delle lenticelle analoghe alle piccole fungosità che si mostrano su d' un ramo di salice immerso e come stato provato nel nostro = *Ebauche de la Rhizotoxie* = p. 61. Questi piccoli tubercoli si mostrano in posti variabili del piede e delle radicelle in un gran numero di Leguminose. I loro principali tratti distintivi sono di non portare alla loro base che sopra un punto dell' asse e di non presentare nè foglie nè radicelle alla loro superficie. Es. *Ornithopus perpusillus*, *Lupini*, *Medicago*, ecc.

A tenere la promessa data in questi Annali T. 2. pag. 134 d' inserire cioè mano a mano in questi nostri N. Annali alcuni dei principali articoli della pregevolissima opera del Sig. D' Archiac = Histoire des progrès de la Gèologie = qui ne riproduciamo il seguente articolo sulla: Parte che hanno gl' Infusori sulla terra e vegetazione.

Marne conchiglifere. Il Sig. W. Mather (1) ha descritto le marne conchiglifere d' acqua dolce formate nelle contee di Columbia e di Dutchess (Stato di New-Yorck) per l' accumulazione, sul fondo dei laghi e degli stagni, d' una quantità prodigiosa di conchiglie lacustri. Le successive generazioni aumentano quotidianamente la spessezza di questi strati di marna bianca, la cui estensione è egualmente considerabile. Allorchè, in causa di questo rialzo, il fondo dello stagno non è più ricoperto che da alcuni piedi d' acqua i vegetabili vi si sviluppano e formano bentosto alla loro volta uno strato di torba che ricuopre la marna. Verso la sua parte inferiore, questa torba racchiude ancora una grande quantità di conchiglie lacustri simili a quelle i cui avanzi costituiscono la marna. Quest' ultima e bianca e friabile allorchè è secca, untuosa e plastica allorchè è umida. Questo processo della natura può osservarsi, dice il Sig. Mather, particolarmente nel lago di Peat-marl, a 4 miglia al nord di Kinderhooh. Il

(1) *State of New-Yorck. Comunicazione del governatore all' assemblea del* 20 *febbraio* 1838 *(Rapporto del Sig. Mather sulla geologia del* 1.° *distretto, p.* 147 *).*

suo fondo gradatamente si alza per la decomposizione di miriadi di conchiglie, ed eravi un tempo una superficie doppia di quella che oggidì ancora occupano le acque. Gli Uni, gli Anodonti, le Limnee, le Fisie e le Planorbi, sono le conchiglie che in particolar modo contribuiscono alla formazione della marna, impiegata come ingrasso preziossimo per l'agricoltura, in cui essa tiene il posto del gesso. La contea d'Onondago contiene pure dei depositi conchigliferi di questo genere, in via di formazione delle migliaia di botti di conchiglie scolorite (1).

Se a questi fatti; che d'altronde si presentano su molti altri punti degli Stati-Uniti dell'America del Nord, si aggiunga la prodigiosa varietà di forme, le notabili dimensioni e l'incredibile moltiplicità degli individui che ci offre il genere Unio in particolare, nelle riviere di questa parte del globo, e sopratutto nell'Ohio, si sarà indotto a chiedere quale è la causa di questa fecondità affatto eccezionale della natura ne' quali sono le circostanze ambienti che possono contribuirvi. Devesi essa cercare nella composizione delle acque, nella loro maggiore o minore profondità nella loro rapidità o nel loro regime? Puossi sperare di trovarla nella natura del suolo su cui elleno scorrono, nella temperatura ambiente o nella vegetazione acquatica? Noi chiamiamo su questo interessante soggetto di geografia animale l'attenzione dei naturalisti in grado di poterlo studiare.

Infusori silicei. Se le conchiglie fluviatili e terrestri, per la poca grossezza del loro testa, non formano che in alcune particolari circostanze dei depositi sul fondo delle rivere e dei laghi, degli animali infinitamente più piccoli, e che sfuggono pur anche alla nostra vista, non lasciano però di produrre, colla loro straordinaria moltiplicazione

---

(1) *Greenough*, *Discorso annuo* (*Proced. geol. soc. of London*, *vol.* 2, *pag.* 157).

degli effetti di cui noi dobbiamo tener conto nell'epoca attuale, come in quelle che l'hanno preceduta. L'importanza che questo studio ha di recente assunto è sopratutto dovuta al Sig. Ehrenberg, che in seguito de' suoi viaggi e delle comunicazioni che gli sono state fatte ha potuto studiare gli sviluppi della vita microscopica su molti punti del globo. Le sue scoperte hanno cominciato con dei depositi un poco anteriori alla nostra epoca, ma egli non è stato molto ad estenderle al suolo, per così dire, ancor vivente, cui posa la città di Berlino, e in seguito ad altri.

La torba argillosa, a 7 metri circa sotto il lastricato della capitale della Prussia, è zeppa d'infusori perfettamente vivi. Questo strato trovasi a $2_m,60$ sotto la Sprée (1). In questa stessa torba sono state trovate delle Gallionelle fino a una profondità di 20 metri; le cellule ne erano ripiene d'uova verdi, e questi animali non erano così in contatto coll'ossigene dell'aria che per l'intermediario dell'acqua che umetta la torba. Le Navicelle sotterranee presentano alle volte dei movimenti spontanei, ma più lenti di quelli delle Navicelle della superficie del suolo. Il maggior numero delle forme dello strato sotterraneo non si trova nè vicino a Berlino, nè nel mar Baltico, ma si trovano presso Plieger, fra gli strati fossili che alternano con delle ligniti e degli strati di gres. Gli aghi tanto caratteristici delle spugne marine, e che pure abbondano in questa torba, sembrerebbero indicare, per questo singolare deposito, un'origine pelagica; ma per un'altra parte, lo stato vivente degl'infusori non permette di porlo altrove nel periodo moderno.

Il Sig. Ehrenberg (2) indica, nel paese di Lunebourg, uno strato di avanzi d'infusori molti dei quali sono an-

---

(1) *Rendiconto vol. XIII. p.* 897. 1841.

(2) *Accad. di Berlino, ottobre* 1842. — *L'Institut*, 30 *marzo* 1843. — *Bibl. univ. di Ginevra, vol. LV. p.* 387. 1843.

cora viventi, e che non ha meno di 14 metri di spessezza; ma sembra piuttosto un prodotto realmente lacustre o fluviatile. Nella spazio d'un secolo, si sarebbe depositato a Wismar, collo Schlam (1), 61,800 metri cubici di corpi organizzati microscopici silicei, o 618 metri l'anno (2).

Negl'insabbiamenti di Pillau, annualmente si separa dalle acque correnti da 7,200 a 14,400 metri cubici di questi stessi corpi microscopici, e in un secolo, da 720,000 a 1,440,000 metri cubici. Sembra dunque bene accertato che lo schlam dei porti, l'accumulamento e la fertilità del limo del Nilo, e senza dubbio tutti i depositi fluviatili non provengono soltanto dalla distruzione e dal trasporto meccanico delle parti solide della superficie disaggregata, ma ancora dalla notabilissima azione produttrice d'animali non discernibili ad occhio nudo. Così nel 1839 sono stati estratti dal bacino del porto di Swinemunde, alla foce dell'Oder, 2,592,000, e nel 1840 1,728 000 piedi cubici di materie fungose e la metà o il terzo almeno di questo volume componevasi d'animali microscopici. Il fango della Vistola, presso Danzica, il limo del Nilo, d'Islanda, del Labrador e dello stesso Spitzberg, racchiudono degli animali microscopici che campano da 1|10 fino a 1|2 della massa sedimentaria.

---

(1) *Fango, limo dei porti e della foce delle riviere.*

(2) *Ehrenberg, Osservazioni sulla parte importante dell'organismo microscopico negl'interrimenti dei porti di Wismar e di Pillau, come pure nella formazione dello Schlam che si deposita nel letto dell'Elba, a Cunhaven, e sulla presenza d'identici fenomeni nella formazione del terreno del Nilo, a Dongola nella Nubia, e nel Delta in Egitto. (Accad. di Berlino, 15 marzo 1841. — L'Institut 19 Agosto e 21 ottobre 1841.*

Nelle *Nuove osservazioni sull' influenza dei corpi organizzati microscopici marini sul fondo dell' Elba, fino sopra Amburgo* (1), lo stesso autore ha fatto conoscere che gli animali microscopici marini risalgono nel fine tanto lungi quanto la marea. L' interrimento del letto inferiore dell' Elba è dovuto al miscuglio dell' acqua salata e dell' acqua dolce che cagiona la morte degli animali marini su quel punto in cui s' accumulano le loro spoglie. La terra delle paludi che circondano la foce del fiume è il risultato della medesima azione. Sovente il testa di questi animali è misto a sabbia silicea più o meno fina.

Un gran numero di quelle forme sì abbondanti sulle coste e nel suolo coltivato e nelle paludi, lungo il mare del Nord, come sul suo fondo, mancano nondimeno sulle rive del Baltico, il bacino del quale potrebbe non avere avuto, nei tempi antichi, una comunicazione più diretta di oggi coll' Oceano. Parecchie di queste forme del mar del Nord si trovano invece nelle vicinanze di Liverpool e di Dublino, e molte di esse esistono pure nel Mediterraneo, quantunque in generale le forme siano distintissime.

In quasi tutte le paludi del Jutland, dell' Olanda della Fiandra e dell' Inghilterra (2) trovasi, a una profondità di 5 o 10 metri, una belletta nera 0,30 a 0,60 di spessezza, composta di rimasugli di piante marine, di *Fucus*, di *Zostera*, con 21 specie di animali microscopici marini, tanto silicei che calcari. Nelle paludi di Holstein, il Sig. Ehren-

---

(1) *Accad. di Berlino*, *Luglio* 1843. — *L' Institut*, 17 *Gennaio* 1844.

(2) *Ehrenberg*, *Nuove osservazioni sull' importanza degli animali microscopici nei terreni alla foce dei fiumi, e in particolare dell' Elba, del Jahole, dell' Ems e dell' Escant.* (*Accad. di Berlino*, 16 *novembre* 1843. — *L' Institut*, 10 *aprile* 1844).

berg, indica ancora 34 specie, quasi tutte viventi nel mare del Nord.

Una sostanza chiamata *ovata naturale* (ovate naturelle), è stata trovata, nel mese di agosto 1839, nelle vicinanze di Sabor nella Slesia, dopo uno straripamento dell'Oder. Questa massa che aveva parecchie centinaia di piedi quadrati, era formata di *Conferva rivularis* e di *Navicularie* con molte *Fragillarie*, in tutto 15 specie d'infusori. La sostanza è composta particolarmente di carbone d'una grande quantità di silice e di calce carbonata (1).

---

(1) *Ehrenberg. Estratti delle Mem. dell' Accad. di Berlino, trad. dal Sig. Lalanne* (*Ann. des Mines*, 3. *serie vol. XVIII*, *p.* 45. 1840. — *Accad. di Berlino*, 17 *Ottobre* 1839. — *L' Institut*, 16 *Aprile* 1840). *Vedi pure: Christ. Keferstein*, *Origine di tutte le masse compatte della terra proveniente dagli esseri organizzati.* (*Litterer anzeig. christlich theolog. v. Wissensch. Uberhaupt de Tholuch*, 1838, *p.* 593 *e* 616). — *Ehrenberg*, *Die fossilien*, *ecc. Gl' Infusori fossili e la terra vegetale vivente*, *in* 4.° *Berlino*, 1837. — *Rose*, *Sulla silice e l' ossido di ferro degl' infusori viventi e fossili* (*Bor. ub. d. vers. dentsch. naturf. in Prag. p.* 125). — *S. F. Stiebel*, *Deposito giallo di Gallionelle nell' acqua termale salata di Soden* (*Mus. senkenbergian.*, *vol. III. p.* 81. 1839). — *Id. Die Grundformen ecc. Le forme fondamentali degl' infusori nelle acque minerali*, *e osservazioni sul loro sviluppo*, *in* 4.° *Francfort sul Reno*, 1841. — *Ehrenberg. Sugli infusori viventi del Perù e del Messico* (*Accad. di Berlino* 27 *Giugno* 1840; *l' Institut*, *vol. IX. p.* 15 *e* 22. 1841). — *Id. Sulle specie viventi degl' infusori della creta. L' autore indica* 40 *specie* (*Accad. di Berlino*, 13 *Aprile e* 17 *Ottobre* 1840; *l' Institut*, *vol. VIII*, *p.* 136 *e* 193, 1840; *Abh. d. h. Aned. d. Wiss. in Berlin*, *per il* 1839, *vol. X. p.* 81 *e* 174, 1841). — *Id. Su degli animaletti della formazione cretacea esistente ancora nel mare del Nord* (*Neu.*

Foraminifere, *politalami o rizopodi*, *infusori* ecc. Come l'abbiamo veduto pei sedimenti fluviatili e lacustri, l'influenza della vita sui depositi marini non termina egualmente neppure cogli animali che noi possiamo osservare ad occhio nudo. Sotto la lente del microscopio, un nuovo organizzato ci apparisce; e malgrado la tenuità di questi esseri, la loro rapida moltiplicazione e quasi infinita supplisce alla loro estrema piccolezza, e gli accumulamenti delle loro spoglie nei bacini dei mari tendono ad aumentare pure i sedimenti che vi si depongono. Nelle acque dolci, abbiam noi detto, gl'infusori a guscio siliceo formano dei delta, ingombrano i letti delle riviere e i porti, quivi le foraminifere di testa calcare ci offrono risultati non meno meravigliosi.

» Se noi giudichiamo il loro gran numero in certi pa-
» raggi, dell'uffizio che essi esercitano attualmente, dice
» il Sig. Alcide d'Orbigny (1), a cui questo ramo di scienza

Jahrb., 1840 *p.* 686). *A parte gr. in fol. con tav. Berlino* 1841. — *Id. Osservazioni sull'estensione geografica degli animaletti ancora viventi nell'Asia, nell'Australia, e nell'Africa* (*Accad. di Berlino*, 30 *Marzo* 1843; *l'Institut*; *vol. XI. p.* 401. 1843). — *Id. Verbreitung und Einfluss des microshopischen lebens. Distribuzione e influenza della vita microscopica nelle due Americhe, con* 4. *tav. Berlino* 1843. — *Id. Nuove osservazioni sull'influenza degli animali microscopici marini sul letto dell'Elba fino ad Amburgo* (*Accad. di Berlino*, *Luglio* 1843; *l'Institut*, *vol. XII. p.* 22, 1844). — *Id. Sui piccoli animaletti dell'Oceano, al polo australe e nella profondità del mare* (*Monatsber. d. Berlin Alnad. Maggio* 1844, *p.* 29. — *Id. Osservaz. per la cognizione dei più piccoli animaletti del Mar Egeo, nell'Eufrate, e nelle isole Bermude* (*Ibid. Giuono* 1844).

(1) *Memoria sulle foraminifere della creta* (*Mem. della Soc. Geol. di Francia*) *vol. IV. p.* 3. 1840.

» deve sì grandi progressi, ci sarà impossibile di dubitare » che i loro avanzi non formino la maggior parte dei banchi di sabbia che impacciano la navigazione, ostruiscono i golfi e gli stretti, colmano i porti, e formano coi » coralli quelle isole che quotidianamente in seno alle regioni calde del Grand-Oceano. Per provarlo, ci basterà » di citare un fatto che noi abbiamo constatato dietro il » prodotto d'uno scandaglio che c'è stato comunicato dal » Sig. Lefèvre al suo ritorno d'Egitto. Questo scandaglio, » fatto in fondo all'acqua, alla profondità di 35 piedi nel » limo del porto d'Alessandria, ci ha fatto conoscere che » questo fango è presso che formato di foraminifere, e » che il successivo deposito delle loro spoglie minaccia di » colmare un giorno questo porto. »

Dei fanghi del Mar Nero e del Bosforo, raccolti dal Sig. Kock, hanno offerto al Sig. Ehreberg (1) 49 diverse forme organiche, ma nessun genere nuovo. Sono 31 poligastrici a testa siliceo, 9 *phytolitharie* e 9 politalami a guscio calcare. Di queste 49 specie, 9 erano nuove. Fra esse, la *Planulina argus*, del mar Marmora, trovasi nella creta bianca, e lo stesso probabilmente si è della *Rotalia quaternaria* del Bosforo. Una quantità di poligastrici silicei sono stati riconosciuti nelle acque prese dal capitano Ross sotto i ghiacci del polo antartico, come in quelli dei mari tropicali (2).

I politalami, al cui lavoro la Carolina del Sud deve in gran parte la sua esistenza, dice il Sig. Bayley (3), vivono ancora a dì nostri lungo la costa, riempiono i porti, formano degl' interrimenti; e la melma di cui si compone

---

(1) *Accad. di Berlino*, 16 *Nov.* 1843. — *L'Institut*, 10 *Aprile* 1844.

(2) *Accad. delle Scienze*, 23 *Decembre* 1844. — *L'Institut*, 25 *Dec.* 1844.

(3) *L'Institut*, 2 *Luglio* 1845, *p.* 244.

il fondo del porto di Charleston è completamente formato di conchiglie politalami e d'infusori silicei.

Le ricerche del Sig. Ehrenberg sugl' infusori e sui politalami fossili troveranno posto altrove, e, in quanto alle specie viventi, il cenno che abbiamo dato più sopra potranno completare ciò che li concerne. La distribuzione geografica di questi ultimi può avere qualche interesse per la geologia, ma ne tratteremo di preferenza in un articolo speciale di paleontologia, perchè il dotto micrografo prussiano ha sovente misto, nelle sue considerazioni generali, quello che riferivasi agl' infusori silicei e ai politalami, alle specie fossili e alle viventi, alle specie d'acqua dolce e a quelle delle acque salate o salmastre.

(*D'Archiac Histoire des progrès de la Géologie T. I. p.* 325. *e seg. e pag* 395.)

ESTRATTO

Dalle osservazioni raccolte nelle bigattiere esperimentali di Sainte-Tulle, vicino a Monosque, nell'annata sericicola del 1850, *sulle malattie dei bachi da seta e sulla ricerca dei mezzi per migliorare le loro razze, del Sig.* Guérin Méneville.

(*Revue de zoologie Aout* 1850)

Trasportati dall'Oriente nel mezzogiorno della nostra Francia, allevati in quantità immense nelle bigattiere, i Bachi da seta, sotto l'influenza d'un cielo straniero e d'una accumulazione d'individui tanto considerabile, hanno sviluppato molte malattie. Queste van decimando ogni anno in Francia esorbitantemente le richezze che promettevansi, e, il più di sovente, non restando affetto l'anima-

le che molto tardi, e allorchè egli ha divorate moltissime foglie di gelso, con lui via portano il denaro che avrebbe potuto produrre e quello che già è costato. Così da lungo tempo il governo francese ha chiesto alla scienza un rimedio a questi danni, e in questi ultimi tre anni ha, a questo fine, confidato ogni estate una speciale missione all'illustre entomologo Sig. Guérin-Méneville. Quest' osservatore ha diretto i suoi lavori verso la più terribile delle malattie che attaccano il baco da seta, quella che i bigattieri francesi chiaman *Muscardina* (1), e che ogni anno fa perdere all'industria almeno trenta milioni. Questa malattia è prodotta da un vegetabile microscopico del gruppo dei *Botrytis*, che sviluppasi nel verme ancor vivente e lo fa perire allora appunto che sta per filare quel prezioso bozzolo che deve compensare tutte le cure e tutte le spese di cui l'animale è stato oggetto.

Il Sig. Guérin Méneville ha, in questi tre anni, studiato i mezzi di combattere questo flagello, e la questione ha fatto fra le sue mani reali progressi per un coscienzioso controllo dei processi proposti o prima di lui e da lui medesimo, e per la scoperta dei nuovi fatti della più grande utilità e importanza sotto il rapporto scientifico, agricolo, e medico. Egli ha avuto la felice idea di studiare la composizione anatomica del sangue nello stato di salute e di malattia, e i fatti i più curiosi si sono rilevati a' suoi occhi. Il sangue d'un baco da seta sano, studiato quando vien levato del corpo, presenta sotto il microscopio, dei globuli analoghi ai globuli del sangue umano; ma questi globuli si sviluppano e si riproducono gli uni dagli altri in tutti i momenti della vita dell'animale, e passano per le fasi seguenti, che osservar si possono nella stessa goccia di sangue.

Da principio non sono che piccoli globetti non pre-

---

(1) *I nostri Italiani danno a questa stessa malattia il nome di Calcinaccio, o Mal del Segno.*

sentanti al loro centro che un sol punto opaco; poscia il globulo più grosso mostra un *nucleus* composto di parecchi granelli eguali. In un terzo periodo, questi granelli si disaggregano e dirigonsi verso la circonferenza del globetto; infine, spingono in fuori i diversi punti del suo esterno inviluppo sui quali essi si portano; ne risulta, al contorno del globetto, delle prominenze paragonabili a gemme, che non stanno molto ad aprirsi, e danno uscita ai granelli che li hanno prodotti, che, una volta liberi nel serum, s'inviluppano d'una membrana trasparente, e costituiscono nuovi globetti alla prima fase del loro sviluppo.

Questi fatti curiosi, che il Sig. Guérin, non ha ammesso che dopo molte osservazioni e dopo averle verificate su diverse altre specie d'insetti, sono meno meravigliosi ancora di quelli che caratterizzano lo stato patologico di questo stesso sangue.

Delle sanguigne fatte su vermi affetti da malattie diverse della muscardina danno un sangue tanto più scarso di globetti quanto l'animale è più prossimo a morire. Ma l'aspetto di questo sangue spiega la disparizione dei globetti. Dapprima, quelli che vi si trovano in piccolo numero sono tutti adulti, od anche hanno già emessi i loro granuli. In quanto ai globetti in via di sviluppo, mancano completamente. Ma, in vece loro, si osservano dei corpuscoli in tutto simili ai granelli del nucleus dei globuli adulti. Questi corpuscoli, tutti identici, s'agitano rapidamente senza che nulla possa spiegare il loro movimento, che d'altronde ha tutti i caratteri del moto volontario. Il Sig. Guérin, per moltiplicate osservazioni d'altri verificate, si è convinto che questi corpuscoli sono granelli sfuggiti dal nucleo dei globetti esistenti nel sangue. Questi granelli sotto l'influenza dello stato morboso, non hanno potuto formare nuovi globetti, e entrano allora in una specie di vitalità indipendente che comincia la disorganizzazione

dell'individuo malato con quella del suo fluido nutritivo. Intendesi quindi la mancanza dei globuli nei primi periodi del loro sviluppo, la diminuzione sempre più grande dei globetti a misura che l'animale s'accosta al suo fine; è una fonte che s'esaurisce senza rinnovarsi. Il Sig. Guérin-Méneville dà a questi esseri animati, così sviluppati nel sangue malato, il nome di *ematozoidi*. Ei li ha riveduti in altri insetti; e, il che è più singolare, è pervenuto a produrli a piacimento in insetti allo stato di salute, facendo loro sopportare la fame per alcuni giorni; di guisa che, almeno negli insetti, l'impoverimento del sangue sotto l'azione delle cause debilitanti, qualunque esse siano, ha per causa l'inattitudine dei granelli nucleolari dei globuli esistenti a costituirne dei nuovi. È questo un risultato, senza dubbio, che merita di fissare l'attenzione.

Ma la muscardina doveva offrire al Sig. Guérin dei fatti ancora più singolari. Quivi, o che il verme abbia naturalmente contratto la malattia, o che per mezzo della punta d'un'ago sia stata deposta sul suo corpo alcune sporule del *Botrytis bassiana*, che produce la muscardina, prima ancora che alcun segno esterno annunzii lo stato d'infermità, il sangue comincia a mostrare degli ematozoidi; aumentano essi sempre vieppiù, e bentosto osservansi in mezzo a loro dei corpi naviculari cortissimi, ma che bentosto si sviluppano, anche sotto l'influenza della sola umidità, nel tallo o radice del *Botrytis* muscardinico. In questo punto della malattia, il Sig. Guérin ha veduto uno dei fenomeni i più curiosi della natura organizzata, fenomeno che si connette a questioni da gran tempo dibattute; ha veduto gli ematozoidi, questi corpuscoli animati nati dai granelli nucleolari incapaci di generare nuovi globuli, trasformarsi poco a poco in talli di *Botrytis*. La loro forma allungasi, il movimento esiste ancora; poscia a uno stato d'allungamento più inoltrato il movimento s'è estinto, e la materia animale si è metamorfosata in

vegetale, che d'ora in avanti va crescendo di più in più, di guisa che dopo la morte del verme muscardino il sangue è pieno di talli a tutti i gradi di sviluppo. A questi talli si mischiano pure, in quest'ultimo caso, dei cristalli d'una forma ben definita, prodotti da qualche reazione chimica, e ai quali senza dubbio il cadavere dei muscardini deve la sua rigidezza.

Tali sono i fatti constatati dal Sig. Guérin, con una diffidenza di sè stesso, una sobrietà di conclusioni, una modestia nell' esposizione dei fatti, che inspirerebbero grande confidenza nelle sue osservazioni, quand'anche i suoi lavori anteriori e una lunga carriera di studi coscienziosi e profondi non dessero loro d'altronde la più alta autorità nella scienza. Ora, se noi riguardiamo questi curiosi risultati sotto diversi punti di vista, noi potremo, credo, trarne delle conclusioni che, per esser puramente ipotetiche, non meno meritano il controllo di esatte osservazioni.

Sotto il rispetto di scienza pura, sembrami continua, che il Sig. Guérin abbia toccata la questione sì celebre della generazione spontanea; e se i fatti che apporta non la sciolgano, provano almeno una singolare perplessità della materia ad organizzarsi a una certa epoca e sotto l'influenza di certi agenti, sia sotto la forma vegetale, sia sotto la forma animale, e sono forse difficili a conciliare con quel assioma, che ogni essere organizzato nasce da un parente a lui simile. Ma lasciamo da parte questioni teoriche, che non sono la meta immediata della scienza, e che essa non è certamente destinata a risolvere che dopo molte altre più pratiche e più da vicino utili. Diamo ora una rapida occhiata sulle applicazioni agronomiche di questa curiosa scoperta.

Per mezzo di sanguigne semplicissime ad eseguire, il Sig. Guérin può assicurarsi dello stato di salute dei Bachi da seta, a predire al bigattiere l'invasione di tali o tali

malattie; e questo è utile, sopratutto per la muscardina, che lo stato del sangue faceva prevedere assai lungo tempo prima perchè il bigattiere, cessando il nutrimento di questi vermi, condannati a una morte inevitabile, economizzi una quantità enorme di foglie di gelso, e considerabilmente diminuisca la perdita pecuniaria che seco porta un tal accidente.

Infine, vengo alla questione fisiologica e patologica.

La riproduzione dei globuli sanguigni sembrami un fatto tutto nuovo e della maggior importanza per la fisiologia. Semplicemente spiega essa quei diametri ineguali dei globuli nel sangue degl' invertebrati, e provoca ad un tempo e delle ricerche in altre specie di questo grande gruppo colla vista di constatarvi i medesimi fatti, e delle ricerche negli stessi vertebrati per trovarne gli analoghi. Quivi, l'eguaglianza perfetta dei globuli sanguigni può *a priori* indicare una differenza; ma bisogna dapprima, se è reale, precisarla; se non è che apparente, scoprire la verità ancora sconosciuta. D'altronde, riflettiamo bene che, nei vertebrati, il fluido nutritivo presentasi in diversi stati: il chilo, la linfa, il sangue. Il sangue ne è l'ultima espressione; la forma definita, completa; non è dunque forse quivi che bisogna cercare questi fenomeni della generazione dei globuli. riguardati come una prima età. Per una coincidenza almeno rimarcabile nelle rane, nei tritoni, nelle tartarughe, in cui le osservazioni sulla linfa hanno potuto essere fatte, gli autori indicano per volume dei globuli linfatici precisamente quello dei nuclei dei globuli sanguigni dello stesso animale; la forma, è vero, differisce, ma il rapporto di grandezza è costante. Infine, un' ultimo fatto molto curioso in questa questione: Schultz, che ha osservata la formazione del sangue nell'*area vasculosa* dell'embrione degli uccelli, afferma che il nucleo è la prima parte che comparisce; la vescichetta gli si forma in seguito attorno.

Se ora delle ricerche inspirate da queste idee teoretiche, e che i medici e i giovani che praticano gli ospitali sono così bene a portata per intraprendere, venissero a portare una nuova luce su questo punto capitale della storia della nutrizione; se si precisasse questa funzione rigeneratrice del sangue confidata al sistema linfatico; se definitivamente si stabilisce quest' uffizio riproduttore dei globuli sanguigni, quali progressi non potrebbero fare e la terapeutica delle malattie scrofolose, delle affezioni anemiche, delle stesse febbri forse, sopratutto quelle dette cattive? Forse ancora, e ogni congettura è permessa quando si chiamano agli uomini della scienza sul terreno dell' osservazione, forse, dico, la teoria sì oscura delle febbri periodiche v' acquisterebbe qualche chiarezza. Quanto sarebbe utile l' illuminare questa scienza della patologia del globulo sanguigno, che forse contiene il secreto delle più terribili malattie della specie umana! Sono ipotesi è vero ma quali speranze non fanno esse concepire! Ritorniamo nondimeno sul positivo: oggi, sono i fatti stabiliti dal Sig. Guérin-Méneville, e le conseguenze che se ne possono dedurne. In quanto alle ricerche di cui noi abbiamo accennato lo scopo, i naturalisti possono comprenderle e travederle; ma i medici, gl' interni dei nostri ospitali possono principalmente realizzarle con ogni facilità, con tutte le cognizioni che assicurare ne debbono il successo; e, se la verità non è, il che è possibile, come l' abbiamo indicata, non può mancare almeno di coronare gli sforzi diretti nel senso in cui io li chiamo, e credo avere la certezza d' essere inteso da alcuni di quei sovrani intelletti che fanno sotto diversi l' onore delle nostre scienze mediche.

FOCILLON.

Gazette des Hopitaux.

La Cetonia dorata (Cetonia Aurata, *Linn.*) *adoperata in Russia come rimedio efficace contro la rabbia.*

Son pur troppo nati gli effetti funesti della terribile malatia detta *Idrofobia* ma è anche pur troppo noto quanto poco soddifacenti siano stati i risultati dei rimedi fin qui proposti. Un abitante del governatorato di Sarratow (Russia meridionale), in cui questo flagello è frequente, ha pubblicato in una Gazzetta russa, uno specifico contro la rabbia altrettanto semplice che efficace per quanto egli assicura dicendo egli essersene servito con vantaggio sommo, da trent'anni, in tutti i gradi della malattia, ecco in che consiste:

L'insetto coleottero, *Cetonia aurata*, Linn., diseccato che sia si riduce in polvere, che non potrà essere finissima dovendovi entrare tutte le parti, le cornee pur anche dell'insetto, questa polvere stendesi su d'una fetta di pane ricoperta d'uno straticello di burro senza sale, e si dà a mangiare all'ammalato. Durante il trattamento può l'ammalato mangiare, ma non già bere o tutto al più un poco d'acqua pura. L'ordinario effetto di questo rimedio è quello solo di produrre un sonno più o men lungo. Devesi lasciare l'infermo a questo sonno, che si è veduto prolungare fino alle 36 ore; dopo che, il più di sovente è completamente ristabilito.

I mezzi ordinari servono egualmente in caso di morsi. — La dose della medicina dipende dallo sviluppo della malattia e dall'età dell'individuo. Ad un adulto dà egli, immediatamente dopo essere stato morso, due o tre Cetonie, in due o tre dosi, nello stesso giorno; a un fanciullo una a due; ad un adulto in cui la malattia è già di molto sviluppata, 4 a 5. Lo stesso si è pur degli animali. Queste dosi verranno ripetute qualora i sintomi della malattia nuovamente si presentino. Se questo rimedio fosse

amministrato ad un individuo sano, non glie ne risulterebbe alcun danno. — Gl' insetti debbono essere conservati entro boccie chiuse, onde conservare quell' odore che è loro proprio; attribuendo egli a questo principio odoroso gli effetti del rimedio.

Il Sig. Motschoulsky, uno dei più distinti entomologi di Russia ha fatto uso di questo specifico su di un cane morso da altro cane arrabbiato, e su due fanciulli parimenti morsi.

Queste esperienze sono state coronate del più grande successo.

Se questi fatti adunque, siano esatti, se la *Cetonia dorata*, quest' insetto così comune; principalmente sulle rose, fosse veramente uno specifico contro questa terribile malattia dell' idrofobia, che, come è noto, siamo ancora impotenti a guarire, l' entomologia avrebbe nuovi diritti alla nostra riconoscenza, perchè avrebbe reso ancora un grande servigio all' umanità.

Serva questo intanto a provocare nuovi studi e nuove esperienze.

(*Estr. dalla Rev. et Mag. de Zool. N.* 1. *p.* 60. 1851.)

Antichità delle Razze Umane, di Marcello Serres.

Il Sig. Marcello de Serres dà il riassunto d' una memoria sull' antichità delle razze umane che egli ha di recente dato alla luce. Ei si è particolarmente proposto di rispondere all' asserzione emessa dal Sig. Serres, dell' Istituto e pubblicata dal Sig. Esquiros, nella *Revue des deux Mondes.*

A giudizio del Sig. Serres la razza più antica non è, come generalmente si pensa, la razza caucasica o bianca,

ma bensì l'etiopica o negra. Appoggia il Sig. Serres questa sua opinione su considerazioni di storia naturale generale e in particolare sulla complicazione crescente degli organismi secondo la successione dei tempi geologici; e, applicando lo stesso ragionamento alle razze umane, ha conchiuso, dice il Sig. Marcello de Serres, che l'uomo superiore, il vero Adamo, deve ancora nascere e lo sarà fino all'epoca in cui i progressi della nostra specie, tanto al fisico, che al morale, non saranno più possibili, e saranno pervenuti ai loro ultimi limiti. Il Sig. Marcello de Serres ammette l'unità specifica delle razze umane, e conchiude dai differenti fatti che ha esposti nel suo lavoro, che il tipo primitivo della specie è piuttosto nella razza più perfetta che in quelle che, abbandonando la civilizzazione, si sono degradate tanto nel fisico che nel morale. Su questo soggetto s'estende sulla razza negra, e fa osservare che il suo ritorno alla vita intelligente, in alcuni luoghi, esercitando il cervello che è l'organo superiore dell'organismo, sembra essersi fatto risentire sugli altri apparecchi vitali e averli portati verso una specie di perfezionamento. Come dunque non supporre, dice l'autore, che, se i negri più non abbandonano i benefizi della civilizzazione, risaliranno verso la razza bianca, come tendono di arrivare ad essa, negli incrociamenti che contrattano con questo tipo primitivo della specie umana.

L'osservazione diretta, le tradizioni storiche e le ricerche paleontologiche a cui si è dato il Sig. Marcello de Serres somministrangli altrettante prove favorevoli alla sua opinione e contraria a quelle del Sig. Serres. Aggiunge che le reliquie della nostra specie che scuopronsi nelle cavità sotterranee, confuse colle osse d'animali di cui più non trovasi la minima vestige sul globo, riferiscousi unicamente alla razza bianca.

(*Estratto dall'Institut. Num.* 841.)

Spostamento delle specie d' animali marini, secondo l' epoca dell' anno.

Il Sig. Pappenheim scrive per combattere l' opinione emessa dal Sig. Agassiz che in generale, le acque, sopra tutto quelle del mare, sono costantemente abitate da specie che sono particolari a ciascuna località. — Cita contro questa stabilità delle specie in ogni luogo delle osservazioni da lui fatte a Dieppe, a Ingouville. Così dice aver osservato un cangiamento nelle specie marine di queste località secondo la variazione delle stagioni, di guisa che, da un mese all' altro, non trovava nel medesimo luogo le stesse specie. Ora trovava delle Bivalvi, ora non ne trovava indizio, il mare non portava a riva che Anellidi. All' Havre, vicino a Ingouville, non ha veduto per molto tempo che degli Acalefi. Bentosto dopo, e anche a maree fortissime, gli Acalefi pure mancavano e non potevano far la minima raccolta di animali viventi. Fa pure quest' osservazione che non ha potuto incontrare viventi nello stesso luogo le Bivalvi che trovansi altrove, e di cui nondimeno in questo luogo esistano degli strati considerabili allo stato fossile, principalmente delle Venericardie. Donde il Sig. Pappenheim conchiude che vi è spostamento delle specie nel mare, secondo l' epoca dell' anno e ancora in causa d' altre circostanze che noi ignoriamo.

(*Estratto dall' Istitut. Num.* 838)

Ricerche Zoologiche sul successivo andamento dell' animalizzazione alla superficie del globo, dai remoti tempi zoologici fino all' epoca attuale. Del Sig. ALCIDE D' ORBIGNY.

(*Revue et Magasin de Zoologie* 1850. *N.* 6. *p.* 338.)

L' Autore presentando questo lavoro alla Accademia delle Scienze di Parigi si è proposto di dare un quadro degli animali fossili oggidì noti, cioè di 24,000 specie che si rannodano sotto 1,600 generi. In una prima notizia, tratta del *momento d' apparizione degli ordini d' animali, paragonati al loro numero rispettivo nelle età del mondo,* e viene alla conclusione che « gli ordini sono tanto più numerosi quanto più si avvicinano alla nostra epoca ». Una seconda notizia ha per titolo: *Periodi crescenti e decrescenti, nelle età del mondo, degli ordini d' animali, paragonati all' ordine a cui appartengono.* Qui dopo una lunga esposizione di fatti, il Sig. d' Orbigny conchiude che, « secondo il numero degli ordini, la maggioranza sarebbe ancora in via d' accrescimento, mentre che secondo il valore dei caratteri fisiologici paragonati all' età, tutti questi risultati numerici scompaiono per far posto alla più sicura dimostrazione del non perfezionamento successivo degli esseri ».

Documenti per servire alla storia della vita microscopica sulle Alpi e sulle Ghiacciaie della Svizzera, del Sig. Ehrenberg.

La vita microscopica nella regione delle nevi delle Alpi della Svizzera è un soggetto di ricerche dirette dalla parte dell'autore e di cui ei comunica i risultati.

Uno degli oggetti più curiosi della vita nelle Alpi, dice il Sig. Ehrenberg, sono forse le piccole forme vegetali sotto forma di polvere, conosciute da lungo tempo (in modo certo da Saussure, 1760, ma forse ancora da Haller, sotto il nome di Bisso, o meglio da Aristotile), e che nei nuovi sistemi di classificazione sono state chiamate *Protococcus*. Più particolarmente è la forma rossa del sangue, detta, a torto per diversi rispetti, *Protococcus nivalis*, che alle volte si osserva in estate alla superficie della neve nelle Alpi, che Chladni, nel 1819, ha cercato per una poco esatta riduzione di attribuire alle meteore cosmiche, che Sanssure (Viaggio II, p. 44.) chiamava *terra rossa della neve*, e che, secondo i suoi rapporti chimici, è stata considerata con ragione come una sostanza vegetale, che, dai tempi più remoti, ha attirato la più grande attenzione. Sovente è stata confusa colle polveri rosse meteoriche cadute sulla neve recente, e di cui l'autore ha fatto conoscere le particolarità sono alcuni anni.

Questa forma alpina e delle ghiacciaie, della vita microscopica, è stata riconosciuta, secondo Elia Fries, dal botanico Sommerfeld, e, come l'ha detto Agardh nel 1824, dopo l'esame della neve rossa di Norvegia, come differente dal genere *Protococcus*, e per conseguenza designata col nome generico proprio di *Sphaerella nivalis*.

Nella memoria che il Sig. Ehrenberg ha pubblicata nel 1830, sulla colorazione rossa delle acque, sopratutto in Egitto, ha, in seguito delle belle tavole del Sig. Bauer, posti col Sig. Wrangel questi piccoli corpi rimarchevoli nel genere *Lepraria* dei Licheni, ch'egli allora conveniva, in causa dell'antichità, di chiamare *Lepraria nivalis* e non *L. hermesina*, come lo ha fatto il Sig. Wrangel. Ma, dopo avere, nel 1833, su dei saggi portati dal Grimsel dal Sig. Hecr, osservato questi esseri allo stato vivente, ha potuto riconoscere le loro particolarità generiche, ciò che l'ha indotto ad abbandonare il nome di Lepraria, e a ristabilire quello di *Sphaerella nivalis* di Sommerfeld e a porre questa forma fra le Alghe. In conseguenza, crede che questo nome sia egualmente applicabile al corpo descritto dagli autori e che colora la neve deposta nelle Alpi.

La persistenza nel colore rosso che hanno presentata i soggetti che sono stati conservati in vasi di vetro per più di 15 anni, hanno fatto in questi ultimi tempi sospettare al Sig. Ehremberg che questi corpi potrebbero avere un inviluppo siliceo che resistesse alla putrefazione; ma esperienze dirette non hanno confermata questa congettura; questi corpi non hanno inviluppo siliceo, ma una membrana difficile ad essere passata allo stato carbonoso, resistente come pergamena, ciò che li garantisce della corruzione e permette loro di conservare lungamente la vita e le forme viventi.

Dopo le osservazioni di Saussure, nel 1760, che assicurava che la *Sphaerella nivalis* era la causa della neve rossa, conviene constatare che è il viaggio del Sig. Humboldt, nel 1829, che ha fatto conoscere tre altre vere forme alpine microscopiche sulla neve estivale delle creste dell'Alpe di Prochodnoi, vicino a Riddersh nell'Atlaï, e in mezzo alle conferve, e che il Sig. Ehrenberg ha descritto nel 1838, nella sua grand'opera sugl'infusori, come *il Rotifer vulgaris*, *Trichodina grandinella* e *Fragilaria pectinalis*.

Nell'agosto del 1839, il Sig. Shuttleworth, avendo trasportato il suo microscopio sulle Alpi svizzere all'ospizio del Grimsel, ha osservato le forme seguenti: *Protococcus nivalis* e *Gyges sanguineus*, che erano rossi e immobili; *Protococcus nebulosus*, immobile e incoloro, e dei corpi mobili rossi che egli ha designati sotto i nomi d'*Astasia nivalis* e *Infusoria* n. 5 e 6, e fra gl'Infusori rari e incolori *Monas gliscons* e *Infusoria* (il n. 7 e 8 *Prudorina hyalina?*).

Dappoi, malgrado che parecchi osservatori si siano occupati dalla neve rossa, non vi hanno che le ricerche sulle ghiacciaie del Sig. Agassiz e del suo compagno, nel 1840, che abbiano aumentato di poco pur anche il numero di queste forme. Il Sig. Raugemont di Löwenberg e il Sig. C. Vogt hanno egualmente proseguiti questi studi sul Grimsel e il risultato è stato inserito nel libro del Sig. Agassiz e Desor, intitolato: *Viaggio geologico nelle Alpi*, 1844. Questo risultato differisce interamente da quelli presentati precedentemente.

« La massa principale della neve (rossa) è formata, dice il Sig. Rougemont, da un piccolo Infusorio che appartiene evidentemente al genere *Disceraea*, Morren. Questi Infusori distinguonsi per un testa silicea rotondo o oviforme, posto a poca distanza dal corpo dell'animale, e per due appendici filiformi simili a un sifone, per mezzo delle quali si muove. Non ha organi ciliati ». Questo viaggiatore ne descrive le specie, che dice avere osservate: 1.° *Disceraea nivalis*, forma tipo e mobile durante la vita; 2.° una specie immobile dubbia, rosea, rosso-scura all'interno e orbicolare; 3.° una specie piccola oblunga, immobile, con inviluppo verde o giallo; 4.° *Philodina roseola* e una varietà ad occhi incolori. Indipendentemente da questo, egli ha sostenuto che tutte le forme osservate dal Sig. Schuttleworth non erano che gradi di sviluppo d'un solo e medesimo animale e che tutti i *Protococcus* non erano che

uova non inviluppate di *Philodina*, e infine che le sfere rosse dell'ovario delle Filodine sono uova di *Disceraea*; ma sembrerebbe, fattone esame, che non è propriamente parlando neve rossa ch'egli ha osservato.

Tale era lo stato della questione sulla colorazione della neve delle Alpi allorchè il Sig. Ehrenberg ha intrapreso a sua volta di farne un'attento studio. A tale effetto, si è procurato dei saggi di questa neve raccolta in modo autentico in differenti punti delle Alpi e in alcune altre località, e li ha sottoposti ad un'attentissimo esame microscopico che l' ha condotto ai risultati seguenti.

1.° *Esame della colorazione rossa delle acque e delle nevi delle Alpi Svizzere.* Le acque rosse delle Alpi Svizzere sono dovute alla *Gallionella ferruginea.* Questo animaletto rosso di ruggine è pure la causa della colorazione delle nevi delle ghiacciaie del Rodano ove è misto alla *Sphaerella nivalis* che è rosso carminio. L'*Astasia Sanguinea* colora pure in bruno alcune acque di Wengern-Alp, e infine il *Gyges sanguineus* del Grimsel scoperto dal Sig. Schuttleworth è la quarta causa di colorazione delle acque alpine.

Ora relativamente alla natura di questi esseri organizzati che colorano la neve e le acque e a quelli indicati dagli altri osservatori, un'esame critico ha permesso al Sig. Ehrenberg di classificarli così come segue:

	Schuttleworth.	Agassiz.	Ehrenberg.
Piante. 1.	*Protococcus nivalis.* — *nebulosus.* *Pandorina hyalina.*	*Disceraea nivalis.* fig. 3-6.	*Spharella nivalis.*
2.	*Gyges sanguineus.* *Infusorio non determinato*, fig. 6.		*Sphaerella Gyges? alia species?*
3.	. . . . .	Capsule, teche indeterminate.	Germi di Conferve
Infusori. 4.	*Astasia nivalis*, Infusorio fig. 5.	*Disceraea nivalis*, fig. 4-2.	*Astasia sanguinea.*
5.	*Monas gliscens*,		*Monas scintillans.*
6.	Infusorio fig. 7.		*Bursaria arborum?*
Rotiferi. 7.	. . . . .	*Philodina rosolea.*	*Philodina mucrastyla ? Callidina.*

Per questo modo divengono evidenti queste forme che ora sono state prese per piante, ora per Infusori, senza supporre che gl' Infusori per l' ingestione degli alimenti o per trasformazioni proteiche di forma divengono rossi; ne risulta che vi hanno 7 forme viventi nelle Alpi Svizzere.

2.° *Vita microscopica nelle ghiacciaie.* Il Sig. Ehrenberg ha pure scoperto 49 forme della vita nelle ghiacciaie. Queste 49 forme compongonsi di 27 Poligastrici a testa siliceo, 16 Fitolitari siliceo-terresi, 5 parti molli o semi di piante, 1 scaglia di farfalla, più 2. cristalli. Un gran numero di queste forme s' accorda con quelle della polvere dei venti alisei, e quelle che vi si osservano in quantità considerabile sono *Eunotia amphioxys*, *Gallionella granulata*, *Pinnularia borealis.*

3.° *Vita microscopica sulle Alpi del Nord.* Uno degli oggetti del Sig. Ehrenberg nelle sue ricerche era di ritrovare le forme caratteristiche settentrionali che egli ha annunziate da lungo tempo come tali. Così ha egli sulle Alpi

della Polonia trovato le Eunotie dentellate, *Biblaria*, e altre forme, e, fra le altre, *Eunotia triodon*, forma che caratterizza geograficamente la farina di montagna della Lapouia svedese.

(*Dall' Institut* N. 844. *pag.* 77.)

Ricerche Storico-Analitiche sugli Scrittori di Veterinaria, per G. B. Ercolani. Dottore in Medicina e Chirurgia, della Società medico-chirurgica, della Società Agraria e dell'Accademia dell' Istituto delle Scienze di Bologna, già Dissettore d' Anatomia comparata, Aggiunto alla Clinica Veterinaria nell' Università di Bologna, Ispettore di Sanità militare, ecc.

L'Opera che qui si annunzia del nostro concittadino l'egregio Sig. Dott. Gio. Battista Ercolani tende a preparare un avvenire propizio alla Scienza Veterinaria, fino ad ora troppo negletta e trascurata. Nulla di più utile infatti al progresso dello studio d'una scienza quanto il conoscerne, per mezzo di una storia ragionata, le fasi dei diversi suoi periodi. Quindi siamo sicuri che l'Opera stessa incontrerà la meritata lode ed il generale aggradimento, tornando utile non solo a coloro che direttamente si ap-

plicano a siffatti studi, ma a quelli altresì che si interessano a vantaggio della Pastorizia, dell'Agricoltura, dell'Economia pubblica, della storica erudizione.

A. Alessandrini.

PROGRAMMA

Mano a mano che l'osservazione dei fatti veniva dimostrando come la Veterinaria, ossia il complesso delle dottrine che riguardano la medicina degli animali domestici, abbia grandi e variate attinenze colla pubblica economia e colla universale medicina, sempre più si persuadevano gli osservatori dell'importanza di quelle dottrine in ciò che riguarda l'umano consorzio. E sebbene queste grandi attinenze fossero in modo più o meno largo ed esplicito già travedute negli antichissimi tempi da alcuni dotti uomini che le lasciarono scritte sotto forma di generali precetti, pure la loro vera importanza non fu universalmente conosciuta e confessata se non che ai tempi presenti, ma quantunque possa dirsi sino da ora che una nuova epoca di progresso è già presentita per questa scienza, bisogna però convenire che mancano tuttora lavori speciali che pongano in sodo i risultati ottenuti, ed aprano la via a novelle ricerche.

La storia della Veterinaria comparata ai progressi dell'umana medicina mi parve che potesse iniziare l'epoca predetta, e questo tanto più che la scienza veterinaria è tuttora priva di uno scritto che faccia palesi le vicende a cui soggiacque nel suo procedimento. E se la gravità e sterilità dell'argomento, e le non poche ed ardue difficoltà che vanno unite ad esso, danno per una parte la ragione per cui manca tuttora uno scritto sopra questo argomento,

scuseranno altresì presso i benevoli il mio ardire di rompere gli indugi ponendo in luce il presente lavoro.

Io non ho in animo di avere compita una storia intera della Veterinaria; il titolo che appongo al mio scritto palesa interamente l'animo mio, che è quello di preparare la via ad un'opera che corrisponda all'altezza dell'argomento; forse un tale intendimento è anche troppo ardito per le mie deboli forze e mi lusingano troppo alcuni materiali che io ho rinvenuto e che fino ad ora erano rimasti ignorati. Comunque sia io sarò ben lieto se invoglierò un qualche dotto a proseguire un così fatto genere di studi. Intanto come oscuro cultore di questi per dare pure un'idea del mio lavoro unisco l'indice sommario del primo volume che racchiude le ricerche sugli scrittori di Veterinaria dagli antichissimi tempi a tutto il XVI secolo dell'era cristiana: farà principio il secondo da quest'epoca, fino ai nostri giorni.

INDICE SOMMARIO DEL 1.° VOLUME.

Cap. 1.° » Scopo della Veterinaria e mezzi maggiormente atti a raggiungerlo.

» Importanza della Veterinaria, ostacoli che si oppongono al suo procedimento, cioè mancanza di scuole ed incompleto insegnamento scientifico; disprezzo in cui sono tenuti i cultori di questa scienza ecc.

» Errore delle scuole di Francia, e perchè possa ritenersi che tale errore non si imiti da noi se ci sarà dato di avere Stabilimenti veterinarii.

» Della Medicina generale o Patologia comparata.

» Delle opere che trattano di Veterinaria, considerate in rapporto ai Veterinari.

» Utilità di una generale Patologia veterinaria.

» Del metodo empirico e del razionale, errori in cui più facilmente caddero gli scrittori tenendo o l'uno o l'altro metodo.

» Del vero metodo empirico.

» Utilità degli studi storici, ed ordine che si terrà in queste ricerche.

Cap. 2° » Della Veterinaria considerata in rapporto al progresso delle altre scienze.

» Cagioni per cui non seguitò di pari passo i progressi delle altre scienze.

» Fatti principali che ne mostrarono chiaramente l'importanza.

» Necessità di studiare la Veterinaria comparata alla Medicina.

» Vera comunanza di queste due scienze, e differenza reale fra gli errori dei medici e quelli dei veterinari.

» Importanza degli studi storici in Veterinaria.

» Esame dell'ordine tenuto dai più chiari scrittori di Storia medica e ragioni per cui quell'ordine non può tenersi in Veterinaria.

» Epoche principali in cui si dividono queste ricerche.

EPOCA FAVOLOSA.

Cap. 3.° » Incertezza di queste ricerche perchè induttive.

» Induzioni ricavate da una universale medica credenza, e sentenza conforme di Platone.

» Scoperta dei rimedi.

» Della Medicina sacerdotale, quali induzioni si ritraggano per la Veterinaria.

» Interpretazioni di alcuni monumenti e simboli di mediche divinità e pitture egizie.

» Esame della sentenza di coloro che credono la Veterinaria aver preceduto la Medicina umana.

» Come nacque la Medicina e ragioni per cui la Veterinaria non progredì subito come la Medicina.

» Induzioni sullo stato antichissimo della Veterinaria, e cenni sopra alcune antiche usanze di data storica che le confortano.

» Etimologia della parola Veterinaria.

EPOCA SECONDA.

Cap. 4.° » Cenni sulla Medicina umana da Ippocrate fino oltre la metà del XIII secolo.

Ippocrate, — Platone, — Aristotile, — Erasistrato, — Scuola Empirica, — Scuola Metodica, — Scuola Eclettica, — Scuola Pneumatica, — Galeno.

Cap. 5.° Testo del più antico codice di Veterinaria del famoso Charaka sotto il falso nome di Ippocrate. Codice inedito e citato dall'Accademia della Crusca come testo di lingua.

» Ippocrate di Coo, sue dottrine sulle malattie degli animali. Idem di Diocle Caristio, di Aristotile, di Magone cartaginese, di Marco Porcio Catone, di Pamfilo d'Alessandria, di Didimo, di Florentino, di Vindanio Anatolio Berizio, di Cassio Dionisio d'Utica, di Bolo Mendesio, di Tarentino, di Diofane Bitinio, di Paxamo, di Virgilio, di Floro, di Epicarmo di Siracusa, di Agatocle, di Aulo Cornelio Celso, di Varrone, di L. G. Moderato Columella, di Plinio, di Pedanio Dioscoride Anarzabeo, di Claudio Galeno, di Casio Felice, dei Quintilli, di Africano, di Gargilio Marziale, di Palladio, di Eumelo Tebano, di Claudio Etiano da Preneste, di Severo Santo Endeleico, di Apsirto di Prusa, di Jerocle, di Ippocrate Ippiatro, di Tiberio,

di Agatotico, di Nefone, di Emerio, di Gregorio, di Archedemo, di Litorio Beneventano, di Secondo, di Leonzio, di Pelagonio, di Teomnesto.

» Dei Geoponici.

» Dell'Ippiatrica, e quadro dimostrante le malattie e gli autori che ne scrissero e che ci rimangono nell'opera indicata.

» Publio Renato Vegezio, della sua opera di Mulomedicina e dei giudizi che ne furono dati.

» Delle cose Veterinarie dette da Aezio di Amida, da Paolo d'Egina e da Damasceno.

» Dello stato dell'Anatomia umana confrontato coll'Anatomia degli animali domestici.

» Quadro generale delle malattie degli animali domestici conosciute fino a quest'epoca, e degli autori e delle opere in cui ne parlarono.

EPOCA TERZA.

Cap. 6.° » Cenni sulla Medicina umana da Galeno al XVI secolo.

Arabi, — Scuole dei Monaci, — Bacone, — Petrarca, — Raimondo Lullo, — Arnaldo di Villanova, — Benivieni e Benedetti, — Fernelio, — Paracelso.

Capo 7.° » Della Veterinaria in quest'Epoca.

» Veterinaria degli Arabi, codice inedito tradotto dall'Arabo nel XIII secolo e citato dalla Crusca.

» Demetrio, sua opera *de Re Accipitaria.*, Cenosofion, Mosè di Palermo, Giordano Ruffo, codici in dialetto Siciliano sotto il nome di Ruffo, Alberto Magno vescovo di Ratisbona, Doria di Genova, Teodorico vescovo di Cervia, Bonifazio, Crescenzio, Uberto da Curtenova e di un codice inedito sotto falso nome di Aristotile, Maestro Mauro, Ru-

sio, Maestro Martino da Bologna, Dino Dini da Firenze, Bartolomeo Grisoni da Bologna, Columbre Agostino, Carlo Ruini da Bologna.

» Dello stato dell'Anatomia umana comparato a quello degli animali domestici. Galeno, Vesalio e Scuole d'Anatomia Italiane. Anatomia del cavallo di Ruini.

» Della giurisprudenza Veterinaria, Leggi dei Romani, — Statuti delle Repubbliche Italiane sopra questo argomento, codice inedito sulla dottrina del cavallo, che dimostra come si regolassero i maniscalchi prima che gli statuti fossero ordinati.

L'Opera sarà compiuta come si è detto in due volumi; e non oltrepasseranno i 60 fogli di stampa.

Il prezzo non sarà maggiore di franchi 12 per entrambi i volumi.

Appena raccolto un sufficiente numero di associati si darà mano alla pubblicazione del primo volume. Le associazioni si ricevono dai latori del presente manifesto.

Sui rapporti di livello della formazione Miocenica nelle Alpi orientali il Sig. Morlot *da le seguenti dilucidazioni.*

(*Berichte über Mittheilungen. Vol. VI.*)

La formazione miocenica ovvero Molasse forma la catena delle Colline basse, che vengono circondate dalle Alpi; quelle Colline sono, come chiaramente appariscono nella Stiria inferiore, delle elevatezze presso poco egualmente

alte, le quali osservate da lungi, rappresentano un livello assai orizzontale e fortemente troncato alle montagne più alte, così che apparisce chiaro che la formazione formò per l'avanti una pianura continua, da cui in conseguenza di dilavamenti posteriori ne nacque la presente forma ondeggiante.

In prima vista si crederebbe, che questo orizzonte sì patente, ne determini nello stesso tempo il livello antecedente del mare mioceno, il quale nei dintorni di Gratz si elevò a circa 500 piedi al di sopra del Mur, ovvero 1500 piedi al di sopra del mare attuale.

Nell'interno delle Alpi si ripete lo stesso fenomeno, sì nelle dilatazioni in forma di baccino, come esso si offre per e. nella Carintia inferiore, come pure in alcune valli principali, della Mur, e Murz, della Drava e Sava, in cui si trovano degli strati della formazione miocena più o meno regolarmente orizzontali e continue, i quali però quivi si elevano ad una maggiore altezza, che nel circuito esterno delle Alpi, poiche si innalzano nella Carintia inferiore e presso Indenburgo nella Valle della Mur fin a 2500 piedi al di sopra del mare, mentre che nei restringimenti pianamente ascendenti delle Valli si elevano perfino a 3000 piedi, come tra Obdach e Wolfsberg e presso Tarvis. In questo ultimo sito è di particolare rimarco che la catena delle Alpi alta 9000 piedi, nel Terglou viene oltrepassata dalla formazione miocena, così che per mezzo di questo canale stretto il mare mioceno dell'Italia settentrionale si trovò in diretta comunicazione non interrotta colle acque miocene della Carintia e della Carniola. Nella Wochein stessa, la quale forma un baccino stretto nel Plateau calcare del Terglou, e che comunica colla Valle principale della Sava solamente mediante una fessura stretta e lunga; si rinviene la formazione miocena presso poco alta 2500 piedi. Inoltre é da considerarsi, che nelle più alte sommità si trovano gli stessi membri della formazione come

nella pianura bassa, al di sotto Carbon fossile (Braunkshle) e Scisto, di poi Arenaria (Sand stein), e al disopra ciottoli, talora isolati, talor conglomerati, per lo più assai di rado stratificati e con ciottoli gialli marnosi, da cui risulta che essi sono un deposito paralello, coetaneo delle moderne acque. Nell'interno delle Alpi racchiude questa formazione per lo più resti di organismi terrestri e d'acqua dolce, mentre che animali marini rinvengonsi solamente al di fuori delle Alpi, ma appunto nella Wochein, circondata da alte montagne si ritrovano impronte di piante terrestri, ed anco delle Conchiglie marine miocene, il che fa dedurre, che le acque miocene dell'interno delle Alpi, le quali erano in comunicazione col mare mediterraneo circondante le Alpi, per mezzo di diversi canali, non sono a considerarsi come acque dolci, ma come rami di mare.

Alla dimanda, da che ne dipenda la somma diferenza nei sunominati rapporti di livello della formazione miocena, ne segue: se il livello della formazione indica nello stesso tempo il livello del mare mioceno, all'occasione dell'asciugamento del paese l'interno delle Alpi dovrebbe esser stato vieppiù elevato, che il suo margine esterno, e nell'interno delle Alpi avrebbero dovuto pur aver luogo delle diferenze nell'elevamento; così per e. nel bacino di Indenburgo nella di cui Valle laterale stretta di Sekkau, come pure al lato opposto nel ramo di comunicazione da Obdach verso Wolfsberg; la Molasse si eleva regolarmente pianamente sin a 3000 piedi, mentre che quegli stessi strati presso Schönberg e Kobenz appena arrivano a 2500 piedi e non mostrano traccia alcuna di scompiglio in forza di elevamento. Il metodo di spiegazione non si adatta ai fenomeni. Il Signor Simony dà un indizio nella misura del lago di Hallstadt; in questo si trova, che in una certa profondità la riva scoscesa viene troncata improvvisamente da una pianura, che si estende per tutta la metà del lago; ove il lago si restringe di molto, questa pianura che

chiaramente fu formata da deposito di Ciottoli e fango, si eleva più verso il livello dell'acqua. Questo fenomeno adattato alla formazione miocena lascia supporre, che i livelli osservati non rappresentano lo specchio anteriore dell'acqua, ma bensì il piano del deposito, il quale era tanto più profondamente sotto la superficie del mare, quante più aperte ed estese ne erano le di lui acque.

Questa idea non si adatta però col seguente fenomeno: gli scoli di coralli del Calcare del Lutha mioceno nella Stiria inferiore non si elevano di molto al disopra delle colline di Molasse, delle quali di solito sono circondati eppure devon essersi formati vicino alla superficie del mare. La contradizione potrebbe esser solo in apparenza e una disamina più ulteriore scioglierla. Si sà, che la formazione di scogli di coralli sta assai spesso in rapporto colle oscillazioni del suolo; forse hanno avuto luogo di tali oscillazioni anche nel nostro mare mioceno.

(*Bericthe Vol. V.*)

Chambers nel suo Ancient Sea Margins 1848, descrive esattamente i fenomeni, che si offrono in tutta Inghilterra e Scozia assai regolarmente. Egli fa vedere, che vi si trovan colà quasi dapertutto delle traccie di acque antecedenti, che esse sono segnate assai fortemente all'altezza di 545 piedi inglesi al di sopra del mare presente, che da questa retrocedendo, si ponno contare 25 limi patenti di spiaggie antiche, di cui le precipue sono quelle di 393, 280, 203-213, 186-192, 165-174, 96-117 e 64-75 piedi d'altezza, che vi si trovano anco in una elevazione maggiore di 826, 914, 996, 1024, 1104 e perfino 1336 piedi al di sopra del mare di tali traccie e che questo fenomeno

meno si ripete principalmente nell'America settentrionale, e poi sul continente europeo. Chambers deduce non potersi presumere un elevamento conforme, in un estensione sì grande, egli cercò di riunire questo fenomeno col profondamento (addattato da Derwin) d'un gran continente nell' Oceano Pacifico e calcola che una profondità di 3000 piedi di quella 1|20 regione della superficie terrestre totale apporterebbe un abbassamento dello specchio del mare su tutta la terra di 130 piedi.

In questo modo il nostro diluvio antico, su cui giace in gran parte la città di Vienna, sarebbe la reazione d'un cangiamento nelle parti del Mare Pacifico e si dovrebbe rinunziare all'assioma geologico dell'immutabilità generale del livello del mare.

(*sarà continuato*)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

IL PROPAGATORE AGRICOLA

ovvero

APPENDICE AGRARIA

AI NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

La Società editrice, a favorire gli studi agronomici, fa pubblicare ogni mese un Giornale che direttamente trattando materie agronomiche, riferisce i lavori della Inclita Società Agraria bolognese, e delle varie Deputazioni Sezionali della Provincia.

Pertanto gli associati agli Annali oltre il fascicolo consueto di fogli 5 o 6 di stampa, riceveranno *gratis* il Propagatore Agricola, compilato dalla seconda Sezione, cioè dai Signori

Bertoloni Prof. Giuseppe, Direttore.
Astolfi Ing. Giuseppe.
Contri Prof. Giovanni.
Contri Dott. Cesare.
Da Via Marchese Luigi.
Orlandi Dottor Giovanni.

La parte economica dell'Appendice è affidata alla cura del detto *Orlandi*, al quale dovranno pure diriggersi coloro che amassero associarsi alla-medesima per Sc. 1. 80 annui. Potranno pure diriggersi al Sig. Giacomo Monti Negoziante di Libri nel Mercato di Mezzo. L'appendice è divisa in 12 fascicoli, di fogli 3 di stampa per mese.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Sgarzi — *Sopra dei calcoli provenienti da fistole, ed ulteriori parole sulla genesi dei calcoli. Tav. IV.* . . . . . pag. 5

Tombari — *Rendiconto delle malattie più gravi nel bestiame del territorio Fanese* . . . . . » 32

Predieri — *Delle maniere di promuovere il miglioramento delle razze dei bestiami domestici* . . » 59

Balsamo Crivelli — *Risposta all' Analisi dello* Scortegagna *della Mem. sul Gordius* . . . . » 73

Piani e Rizzoli — *Rendiconto dell' Accademia delle Scienze di Bologna* . . . . . » 76

Santagata Prof. Dom. — *Rendiconto delle Sessioni della Società Agraria della provincia di Bologna* . . . . . » 88

Alessandrini — *Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto di Anatomia comparata* . . . . . » 120

Clos — *Del colletto nelle piante, e della natura di alcuni tubercoli* . . . . . » 153

D' Archiac — *Parte che hanno gl' Infusori sulla terra, e sulla vegetazione.* . . . . . » 157

Guérin Méneville — *Malattie dei bachi da seta, e mezzi per migliorarne le razze* . . . . . » 165

La Cetonia aurata Linn. *adoperata in Russia come rimedio efficace contro la rabbia* . . . . » 172

Serres — *Antichità delle Razze umane* . . . » 173

D' Orbigny — *Andamento dell' animalizzazione alla superficie del Globo* . . . . . » 176

Ehrenberg — *Dei viventi microscopici sulle alpi, e nelle ghiacciaie.* . . . . . » 177

Ercolani Dott. G. B. — *Ricerche storico-analitiche sugli Scrittori di Veterinaria.* . . . . . » 182

Morlot — *Livello della formazione Miocenica nelle Alpi* . . . . . » 188

S 1164

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie III. Tomo IV.

(Settembre e Ottobre 1851)

(*pubblicato il 30 Ottobre anno sudd.*)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

IL PROPAGATORE AGRICOLA

ovvero

APPENDICE AGRARIA

AI NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

La Società editrice, a favorire gli studi agronomici, fa pubblicare ogni mese un Giornale che direttamente trattando materie agronomiche, riferisce i lavori della Inclita Società Agraria bolognese, e delle varie Deputazioni Sezionali della Provincia.

Pertanto gli associati agli Annali oltre il fascicolo consueto di fogli 5 o 6 di stampa, riceveranno *gratis* il Propagatore Agricola, compilato dalla seconda Sezione, cioè dai Signori

Bertoloni Prof. Giuseppe, Direttore.
Astolfi Ing. Giuseppe.
Contri Prof. Giovanni.
Contri Dott. Cesare.
Da Via Marchese Luigi.
Orlandi Dottor Giovanni.

La parte economica dell'Appendice è affidata alla cura del detto *Orlandi*, al quale dovranno pure dirigersi coloro che amassero associarsi alla medesima per Sc. 1. 80 annui. Potranno pure diriggersi al Sig. Giacomo Monti Negoziante di Libri nel Mercato di Mezzo. L'appendice è divisa in 12 fascicoli, di fogli 3 di stampa per mese.

LETTERA

SULLA STRUTTURA DEI DENTI DI ALCUNI PESCI FOSSILI DEL PERIODO CARBONIFERO

DEL PROFESSORE OWEN

Membro della Società Reale di Londra

DIRETTA

AGLI EDITORI DEGLI ANNALI DI STORIA NATURALE

BRITISH NATURAL HISTORY

Signori,

Nell' interessante ed istruttivo riassunto sulle modificazioni dei denti dei pesci fossili del Periodo Carbonifero, che il Sig. *M. Coy* ha inserito nelli = *Proceedings of the Cambriedge Philosophical Society* = Giugno 1848 = descrive uno strato di vero smalto nel *Centradus*, il quale, egli dice, è affatto diverso dalla compatta modificazione della *Dentina* la quale quella essendo che forma la superficie levigata della maggior parte dei denti de' Pesci, è stata confusa col vero smalto, ed è perciò che quivi si propone di chiamarla *ganoine*, nelle future descrizioni.

È lungo tempo che io sono uso di denominare col vocabolo *Ganoine* quel tessuto particolare che forma la superficie smaltiforme delle scaglie ganoidee, ma siccome il vocabolo è stato da me pubblicato semplicemente nelle mie lezioni orali, così sarei desideroso di assegnarlo anche colla stampa al nuovo tessuto dentale che il Sig. *M. Coy* dice di aver scoperto, purchè il suo vanto alla scoperta sia pure legittimo. Se non prendo inganno il Sig.

M. Coy pubblicò la sua scoperta nel vostro numero di Agosto del presente anno pag. 124, ove dopo aver fatto parola del frequente equivoco avvenuto sul conto della sua nuova modificazione della dentina diversa dal vero smalto, soggiunge: « L'ultimo cioè lo smalto è inoltre secreto da un organo distinto estraneo affatto, ed indipendente dalla dentina, mentre il falso smalto che propongo denominare *ganoine* è semplicemente prodotto dalli canaletti calcigeri della dentina, i quali si fanno d'improvviso più angusti, più stretti, e più numerosi mano a mano che si avvicinano alla superficie.

Nella mia *Odontografia*, deffinii ciò che credo essere il *ganoine* del Sig. *M. Coy* colle seguenti parole: « In alcuni casi, come nei denti del pesce volatore (*Exocaetus*), e nella (*Remora*) la sostanza del dente è uniforme e non coperta da uno strato di tessuto più compatto. In altri, come nel *Shark*, *Sirena* ecc. il dente è rivestito di una densa lucente sostanza smaltiforme, ma questa non è il vero smalto nè il prodotto di un organo distinto: essa differisce dall'insieme del dente, solo nella maggiore proporzione delle particelle terree; nella loro più minuta diffusione nell'interno della base gelatinosa, e per la disposizione più parallela dei canali calcigeri, ma però si sviluppa entro e dalla medesima matrice, e risultando dalla calcificazione del suo strato esterno, è la prima parte del dente che si forma ». Io poscia vado oltre ad enumerare li pesci che hanno il vero smalto sviluppato da un organo distinto, e le modificazioni della dentina smaltiforme sono descritte alle pagine 34, 54, 56 ed altrove. Alle maggiori modificazioni della dentina nei denti de' Pesci, io le ho assegnati e pubblicati i nomi, cioè di *osteodentina*, *vasodentina*, *plicidentina*, *dendrodentina*, *labyrintodentina* (1). Se fosse realmente necessario il dare un nome

(1) *Odontografia, e Lezioni sui Vertebrati. T.* 1. *p.* 226.

alla modificazione della dentina dura di sopra definita, suggerirei al Sig. *M. Coy* volesse aderire alla termonologia già in uso. Il termine *ganoine* si addatta per il tessuto smaltiforme delle scaglie ganoidi, e quello di *vitrodentina* sarebbe stato l'unico che avrei proposto per il tessuto che credo essere stato io stesso il primo a definire, se non fossi stato costretto dall'osservazione del graduatissimo passaggio della sostanza compatta, o vera dentina, in molti pesci e dal naturale desiderio di ridurre il numero de' nuovi vocaboli al minimo che l'esigenza della scienza sembravano addimandare. Dai termini delle descrizioni estratti dagli Annali di storia Naturale 1848 pag. 12, e dalle *Continuazioni* della Società Filosofica di Cambridge, Giugno 1848, gli anatomici potrebbero essere tratti a citare il soggetto in discorso, come il *ganoine* del Sig. *M. Coy*. Ma io sono sicuro che questo gentiluomo è al disopra della pretesa di scoperta per la quale i Zoologi di poco conto, e che i nostri franchi fratelli Tedeschi chiamano *Guttungsmachesci*, si sforzano di appropriarsi le nuove specie scoperte e descritte da altri colla semplice imposizione di un nome nuovo.

Io sono Signori

Vostro obbediente Servitore
RICCARDO OWEN.

(*Dagli Annals of Natural History Jan.* 1849 *pag.* 41.)

CONSPECTUS
SYSTEMATIS ORNITHOLOGIAE
CAROLI LUCIANI BONAPARTE

EDITIO ALTERA REFORMATA ADDITIS SYNONIMIS GRAYANIS.

(*Continuazione, vedi Vol.* 3. *pag.* 480)

Ordo III. Passeres.

Tribus I. Volucres.

7. Caprimulgidae.		
26. Steatornithinae (*Podargi-nae*, St. Bp.)	Afr. Am. m. Oc.	24
27. Caprimulginae	Cosmopol.	50
28. Scotornithinae (*Podageri-nae*, Gr.)	Afr. Am. m.	13
8. Cypselidae (*Hirundinidae, p.* Gr.).		
27. Cypselinae	Cosmopol.	40
9. Trochilidae.		
30. Phaëtornithinae (*Grypinae*, Gr.)	Am. m.	30
31. Lamporaithinae (*Trochili-nae*, Gr.)	America.	100
32. Trochilinae (*Mellisupinae*, Gr.)	Am. m.	160
10. Promeropidae (*Prom. Upupi-dae, p.* Gr.).		
33. Promeropinae	Africa.	12
34. Epimachinae.	Oceania	6
11. Upupidae.		
35. Upupinae.	Eur. Africa.	4
12. Bucetoridae.		
36. Bucetorinae	Asia. Africa. Oc.	36

13. ALCENIDAE.
37. Daceloninae (*Halcyoninae*, Gr.) . . . . . As. Afr. Oc. 50
38. Alcedinidae . . . . . Cosmopol. 40
14. MEROPIDAE.
39. Meropinae . . . . . Eur. As. Afr. Oc. 32
15. PRIONITIDAE (*Coraciidae*, *p.* Gr.).
40. Prionitinae (*Momotinae*, Gr.) America m. 14
16. CORACIIDAE.
41. Coraciinae . . . . . Eur. As. Afr. Oc. 17
42. Eurylaiminae . . . . . As. m. Oc. 8
17. TODIDAE.
43. Todinae (*Cor. Muscicapidae*, *p.* Gr.) . . . . . Am. calid. 4
44. Tyranninae . . . . . America. 175
45. Taeniopterinae (*Alecturinae*, Gr.) . . . . . America m. 25
46. Psarinee (*Tityrinae*, Gr.) . Am. calid. 40
47. Quaerulinae . . . . . Am. trop. 7
18. COTINGIDAE (*Cimpelid. Corvidae*, *p.* Gr.).
48. Coracininae (*Gymnoderinae*, Gr.) . . . . . America m. 6
49. Piprinae (*Piprinae*, *Ampelinae*, *p.* Gr.).. . . . . Am. calid. 42
50. Cotinginae (*Ampel.*, *p.* Gr.) America m. 25
19. MYIOTHERIDAE (*Turdidae*, *p.* Gr.).
51. Myiotherinae. . . . . America m. 70
52. Tamnophilinae (*Formicariinae*, Gr.) . . . . . Am. m. 50
20. ANABATIDAE (*Certhiidae*, *p.* Gr.).
53. Furnariinae . . . . . America m. 30

54. Synallaxinae.	America m.	45
55. Anabatinae	America m.	30
56. Dendrocolaptinae (*Synallaxinae*, *p.* Gr.).	America calid.	40
		1225

Tribus II. Oscines.

21. Caerebidae (*Promeropidae*, *p.* Gr.)		
57. Nectariinae (*Promeropinae*, Gr.)	As. Afr. Oc.	140
58. Caerebinae	America m.	24
22. Melliphagidae.		
59. Mellithreptinae	Australia.	20
60. Melliphaginae	Oceania.	60
61. Myzomellinae	Australia.	24
23. Menuridae (*Certhid. Turdid. Luscinidae*, *p.* Gr.).		
62. Malurinae.	As. Afr. Oc.	50
63. Timaliine.	As. Afr. Oc.	100
64. Orthonychinae	Oceania.	2
65. Menurinae	Oc. Am. m.	25
66. Troglodytinae (*Menurinae*, *p.* Gr.)	Cosmopol.	70
24. Certhiidae (*Certhidae*, *p.* Gr.).		
67. Certhiinae (*Certh. Ticodrominae*, Bp.).	Cosmpol.	12
68. Sittinae	Cosmopol.	30
25. Paridae (*Lusciniidae*, *Ampelidae*, *p.* Gr.).		
69. Parinae	Cosmopol.	60
70. Pardalotinae (*Piprinae*, *p.* Gr.)	As. Ocean.	15
26. Tanagridae (*Fringillidae*, *p.* Gr.).		

71. Euphoniinae (*Tanagrin. Ampelin. p.* Gr.)	Am. calid.	60
72. Tanagrinae	Am. calid.	100
27. ALAUDIDAE (*Fringillidae, p.* Gr.)		
73. Alaudinae.	Cosmopol.	50
28. MOTACILLIDAE (*Lusciniidae, p.* Gr.).		
74. Anthinae (*Motacillinae, p.* Gr.)	Cosmopol.	35
75. Motacillinae	Cosmopol.	40
29. TURDIDAE (*Turdid., Lusciniidae, p.* Gr.).		
76. Cinclinae (*Formicariine, p.* Gr.)	Cosmopol.	12
77. Ixodinae (*Pycnonotinae*, Gr.).	As. Afr. Oc.	80
78. Turdinae (*Turdinae, p.* Gr.).	Cosmopol.	100
79. Calamohèrpinae (*Luscin. p.* Gr.)	Eur. As. Afr. Oc.	100
80. Sylviinae (*Luscin. p.* Gr.).	Cosmopol.	100
81. Saxicolinae (*Erythac. Turd. Accentor. p.* Gr.) . . .	Cosmopol.	150
82. Sylvicolinae (*Mniotiltin. Accentorin., p.* Gr.) . . .	America	100
30. MUSCICAPIDAE.		
83. Muscicapinae (*Musc. Turdidae, p.* Gr.)	Cosmopol.	190
84. Vireoninae (*Vireon. Timaliinae, p.* Gr.)	America.	16
31. AMPELIDAE.		
85. Liothrichinae (*Ampelidae, p.* Gr.)		32
86. Ampelidinae (*Pachycephalinae*, Gr.)	Asia. Oc.	4
32. HIRUNDINIDAE (*Ampelidinae, p.* Gr.)	Eur. As. Austr.	

87. Hirundininae (*Hirundinidae*, *p.* Gr.) . . . . . Cosmopol. 70

33. LANIIDAE.

88. Edoliinae (*Laniidae et Ampelidae*, *p.* Gr.) . . . . . As. Afr. Oc. 40

89. Ceblepyrinae (*Dicrurinae*, Gr.) . . . . . As. Afr. Oc. 50

90. Laniinae (*Campephaginae*, Gr.) . . . . . Cosmopol. 100

34. CORVIDAE

91. Baritinae (*Phonygaminae*, Gr.) . . . . . Australia. 9

92. Glaucopinae (*Callacatinae*, Gr.) . . . . . As. Oc. 18

93. Garrulinae . . . . . Cosmopol. 60

94. Corvinae . . . . . Cosmopol. 32

95. Fregilinae (*Pyrrhacorecinae*, Gr.) . . . . . Eur. As. Oc. 3

35. PARADISEIDAE (*Par. Turdidae*, *p.* Gr.).

96. Paradiseinae . . . . . Nuova Guinea. 7

97. Oriolinae . . . . . Eur. As. Afr. Oc. 30

36. STURNIDAE.

98. Ptylonorhynchinae (*Ptyl. p.* Gr.) . . . . . Australia. 4

99. Lamprotornithinae (*Ptyl. p.* Gr.) . . . . . Afr. As. Oc. 40

100. Sturninae (*Graenlid.* St.). Eur. Afr. As. Oc. 50

101. Quiscalinae (*Buphag.* Gr.). America. 22

102. Icterinae (*Agelainae*, *Icterinae*, Gr.). . . . . America. 76

37. FRINGILLIDAE (*Fringillidae*, *p.* Gr.).

103. Placeinae (*Placein. Fringillinae*, *p.* Gr.) . . . . Africa. As. Oc. 150

104. Emberizinae (*Emberizinae, p.* Gr.)	Eur. As. Afr.	40
105. Spizinae (*Fring.*, *Emberiz.*, *p.* Gr.)	America.	75
106. Geospizinae (*Coccothraustin*, *p.* Gr.)	Ins. Gallapagos.	15
107. Pitylinae (*Tanagrin. Coccothraustin.*, *p.* Gr.) . .	America.	100
108. Loxiinae (*Loxiin. Pyrrhulinae*, *p.* Gr.)	Cosmopol.	8
109. Fringillinae (*Fr. Coccoth. Pyrr. p.* Gr.)	Cosmopol.	200
		3000

Tribus III. Amphibolae.

38. Coliidae.		
110. Phytotominae	America m.	3
111. Coliinae	Africa.	7
39. Musophagidae.		
112. Opisthocominae	America m.	1
113. Musophaginae	Africa.	13
		24

Tribus IV. Scansores.

40. Trogonidae.		
114. Trogoninae	Am. cal. As. Af. Oc.	30
41. Galbulidae (*Alcedinidae*, *p.* Gr.).		
115. Galbulinae	America trop.	12
42. Capitonidae (*Alcedinidae*, *p.* Gr.).		
116. Capitoninae (*Bucconinae*, Gr.)	America calid.	20

43. Bucconidae (*Picidae*, *p.* Gr.).

117. Bucconinae (*Capitoninae*).	As. Afr. Oc. Am. m.	50

44. Picidae.

118. Picumninae.	Am. m. As. Oc.	12
119. Piciuinae (*Pic. Melanerpinae*, *Gecinae*, Gr.) . .	Cosmopol.	150
120. Colaptidinae	Am. Afr. As. Oc.	14
121. Songinae	Eur. As. Afr.	4

45. Cuculidae.

122. Coccyzinae	Am. Madagascar.	40
123. Centropodinae (*Coccyzinae*, *p.* Gr.)	Asia. Afr. Oc.	20
124. Cuculinae	Eur. As. Afr. Oc.	60
125. Indicatorinae	Asia. Afr. Oc.	10
126. Crotophaginae.	America càlid.	6
127. Phaenicophacinae (*Crotophaginae*, *p.* Gr.) . . .	America centr.	16
128. Saurotherinae	America centr.	6

46. Ramphastidae.

129. Ramphastinae	America m.	50
		500

Ordo IV. Columbae.

47. Dididae (*Columbidae*, *p.* Gr.).

130. Didinae. Extinctae . . .	Ins. Pacific.	3
131. Didunculinae	Ins. Pacific.	1

48. Columbidae.

132. Treroninae	As. Oc.	44
133. Columbinae	Cosmopol.	92
134. Gourinae (*Ptilophyrinae*)	As. Afr. Am. Oc.	60
		200

SUBCLASSIS II. GRALLATORES.

Ordo V. Gallinae.

49. PTEROCLIDAE (*Tetraon. Chionididae*, *p.* Gr.).		
135. Pteroclinae (*Pterocl. Syrrhaptin.*, Bp.	Eur. As. Afr.	13
136. Thinocorinae	America m.	7
50. MEGAPODIIDAE.		
137. Talegallinae	Oc. Afr. occ.	3
138. Megapodiinae	Oc. Madag.	10
51. PENELOPIDAE (*Crecidae*, Gr.).		
139. Penelopinae.	America calid.	25
140. Cracinae.	America calid.	10
52. PHASIANIDAE.		
141. Meleagridinae	Am. s. Afr.	7
142. Pavoninae	Asia m. Oc.	10
143. Phasianinae (*Ph. Gallin. Lophophor.*, Gr.). . . .	As. Oc. Eur.	40
53. TETRAONIDAE.		
144. Tetraoninae.	Eur. As. Am. s.	15
145. Perdicinae (*P. Odontoph. p.* Gr.)	Cosmopol.	110
146. Turnicinae	Eur. As. Afr. Oc.	25
54. CRYPTURIDAE (*Tinamidae*, Gr.).		
147. Crypturinae (*Tinaminae*, Gr.)	America m.	25
		300

Ordo 6 *Struthiones.*

55. STRUTHIONIDAE.		
148. Struthioninae	Africa.	1
149. Rheinae (*Struth. p.* Gr.) .	Am. m. Oc.	4
56. APTERIGIDAE (*Struth. p.* Gr.).		

Foss. Dinornithinae (N. Zel. 8.)
150. Apteryginae . . . . . Nova Zelanda 3

8

Ordo VII. Grallae.

Tribus I. Gallinaceae.

57. Otidae.
151. Otidinae (*Struth. p.* Gr.) . Eur. As. Afr. Oc. 22
58. Charadriidae.
152. Oedicneminae . . . . . Cosmopol. 8
153. Charadriinae . . . . . Cosmopol. 90
154. Cursoriinae . . . . . Cosmopol. 9
155. Glareolinae. . . . . Eur. As. Afr. Oc. 8
59. Chionididae.
156. Chionidinae. . . . . Am. m. Oc. 2
60. Haematopodidae (*Charadri, p.* Gr.).
157. Haematopodinae . . . . Cosmopol. 10
158. Strepsilinae . . . . . Cosmopol. 4
61. Scolopacidae.
159. Scolopacinae . . . . . Cosmopol. 40
160. Tringinae (*Tr. Limosin. Totaninae*, Gr.) . . . . Cosmopol. 80
62. Recurvirostridae (*Scolopac.*, *p.* Gr.).
161. Recurvirostrinae . . . . Cosmopol. 12
63. Phalaropodidae (*Scolopac. p.* Gr.)
162. Phalaropodinae . . . . Cosmopol. 4
64. Rallidae.
163 Fulicinae (*Gallinulinae*, Gr.) Cosmopol. 36
164. Rallinae. . . . . Cosmopol. 90
65. Palamedeidae.
165. Parrinae. . . . . As. Afr. Am. Oc. 14
166. Palamedeinae . . . . . America m. 3

66. Psophiidae (*Ardeidae*, *p.* Gr.).

167. Psophiinae	America m.	4
168. Araminae (*Tantalinae*, *p.* Gr.)	America m.	1
169. Gruinae	Cosmopol.	13
170. Eurypyginae (*Heliadinae*).	America m.	2

Tribus II. Anseraceae.

67. Ardeidae (*Ardeidae*, *p.* Gr.).

171. Ardeinae.	Cosmopol.	90
172. Scopinae (*Ardeinae*, *p.* Gr.).	Africa.	1
173. Cancrominae (*Ardeinae*, *p.* Gr.)	America m.	1
174. Drominae (*Ciconiinae*, *p.* Gr.)	Afr. As. m.	1
175. Ciconiinae	Cosmopol.	15
176. Anastominae (*Ciconiinae*, Gr.)	Am. Afr.	2

68. Tantalidae (*Ardeidae*, *p.* Gr.).

177. Tantalinae	Cosmopol.	26

69. Plataleidae (*Ardeidae*, *p.* Gr.).

178. Plataleinae (*Ardein. p.* Gr.).	Cosmopol.	8

70. Phaenicopteridae (*Anatidae*, *p.* Gr.).

179. Phaenicopterinae	Eur. As. Afr. Am.	4
		600

Ordo VIII. Anseres.

71. Anatidae.

180. Cygninae	Cosmopol.	9
181. Anserinae (*Ans. Plectropterinae*, Gr.).	Cosmopol.	32

182. Anatinae.	Cosmopol.	80
183. Fuligulinae (*Fuligul. Erismaturinae*, Gr.). . . .	Cosmopol.	42
184. Merginae.	Cosmopol.	10
72. Pelecanidae (*Pel. Colymb. p.* Gr.).		
185. Heliornithinae.	Afr. Am. m.	3
186. Plotinae	As. Afr. Am. Oc.	4
187. Pelecaninae.	Cosmopol.	50
188. Phaetontinae	Maria intertr.	4
73. Loridae.		
189. Sterninae	Cosmopol.	70
190. Rhychopinae	Maria intertr.	4
191. Larinae	Cosmopol.	45
192. Lestriginae (*Larinae, p.* Gr.)	Cosmopol.	5
74. Procellariidae.		
193. Diomedeinae	Cosmopol.	10
194. Procellarinae	Cosmopol.	55
75. Alcidae.		
195. Alcinae	Terrae arctic.	6
196. Phaleridinae	As. Am. sept.	10
197. Uriinae	Terrae arctic.	15
76. Colymbidae.		
198. Colymbinae	Terrae arctic.	4
199. Podicipinae.	Cosmopol.	25
77. Spheniscidae (*Alcidae, p.* Gr.).		
200. Spheniscinae	Terrae antarct.	17
		500

Specierum Avium Numerus. 7000

VOCABOLARIO

DEI SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione, vedi T. X. Ser. II. pag.* 63.)

Pipastes, Kaup. v. Anthus, Bechst.
Plancus, Klein. v. Phalacrocorax, Briss.
Plancus, Klein. v. Pelecanus, Linn.
Plancus, Klein. v. Jula, Briss.
Plancus, Anser Bassanus, Klein. v. Sula Bassana, Briss.
Plancus, Congener Anseri Bassano, Klein. v. Sula Bassana, Briss.
Plancus Corvus lacustris quarticus, Gesneri, Klein. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Plancus Corvus Minor, acquaticus Klein. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Plancus Gulo, Klein. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Platalea Linn., Bonap., Cuv., Savi, Temm., Ranz., Eyton, Ben., Durazzo, Risso, Cresp. etc.
Anser, Rzac.
Ardea Johnst, Charlet.
Pelecanus, Gesner.
Platea, Briss.
Platalea, Linn. v. Eurinor hynchus, Nils.
Platalea Ciceronis, Rzac. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Platalea Leucorodia, Linn., Gmel., Lath., Bonap., Temm., Ranz., Schl., Savi, Ben., Durazzo, Risso, Cresp. etc.
Albardeola, Rzac., Mus., Morm., Aldrov.
Albardeola Willughbeii, Marsil.
Anser Cochlarisis, Rzac.
Anser Platorhynchos, Rzac.
Ardea Albea, Jonst., Charlet.

Leucorodius Willughbei Platae, Klein.
Pelecanus, Gesner.
Platalea Ciceronis, Rzac., Aldrov.
Platalea Nivea, Cuv. Giovine che non ha compito il primo anno.
Cochlearia, Rzac., Charlet.
Platea Candida, Barr.
Platea Plinii, Rzac.
Platea seu Pelecanus, Briss.
Platyrincos Mus., Besh.

Platalea Naevia, Cuv. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Platalea Pygmea, Linn. v. Eurinorhynchus Pygmaeus, Nils.
Platea, Briss. v. Platalea, Linn.
Platea Candida, Barr. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Platea Piinii, Rzac. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Platea seu Pelecanus, Briss. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Platypus, Klein. v. Clangula, Flem.
Platypus v. Somateria, Leach.
Platypus Baronii, Klein, v. Clangula Islandica, Bonap.
Platyrinchos Mus., Besh. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Plantus Arcticus, Klein. v. Mormon Arcticus, Linn.
Plantus Columbarius, Klein. v. Grylle Columba, Bonap.
Plantus rostro Larino, Klein. v. Uria Lomira, Brum.
Plantus Jonser, Klein. v. Ettamania Torda, Leach.
Plectrophanes, Meyer, Bonap., Savi, Less., Eyton., Durazzo.
Carduelis, Linn. Syst. Nat.
Controphanes, Kaup.
Emberiza, Temm., Linn., Gmel., Kaup., Schwenk., Klein., Bonap. Specchio, Risso.
Fringilla, Linn., Briss., Aldrov., Jonst., Klein.
Hortulanus, Briss., Rzac.
Miliaria, Frisch.
Montifringilla, Ray., Aldrov., Willugh.
Nivalis, Rzac.

Passer, Rzac., Klein.
Passerina, Vieill.
Senegula, Rzac.
Plectrophanes, Boie, v. Montifringilla, Briss.
Plectrophanes Calcarata, Meyer. v. Plectrophanes Lapponicus, Selly.
Plectrophanes, Fringilloides, Boie. v. Montifringilla Nivalis, Briss.
Plectrophanes Lapponica, Selby. v. Plectrophanes Lapponicus, Selby.
Plectrophanes Lapponicus, Selby., Bonap., Nils., Savi, Eyton.
Carduelis Lapponica, Linn.
Centrophanes Calcaratus, Kaup.
Emberiza Calcarata, Temm., Brehm., Rich.
Emberiza Capite Nigro, luteis maculis vario, Klein.
Emberiza Lapponica, Nilss., Kaup., Bonap., Syn.
Fringilla Calcarata, Pallas, Meyer, Wolf.
Fringilla Capite nigricante maculato, macula alba, pene oculus, Linn. F. Suec. N. 96.
Fringilla Lapponica, Linn., Gmel., Lath.
Fringilla Montana, Briss., Klein.
Montifringilla Congener, Aldrov.
Plectrophanes Calcarata, Meyer, Boie.
Plectrophanes Lapponica, Selby. Nelson così lo riporta.
Plectrophanes Nivalis, Meyer, Bonap., Savi, Eyton., Schl.
Alauda Major, Ray., Vieill.
Avis Nivalis, Linn.
Emberiza Glacialis, Lath. Giovine.
Emberiza Montana, Gmel., Lath. Giovine.
Emberiza Mustellina, Gmel. Giovine.
Emberiza Nivalis, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Bonap. Specchio Comp., Risso.
Emberiza Varia, Schwk., Klein.

Fringilla Albicans, Aldrov.
Fringilla Albicans, Aldrov.
Fringilla Capite albo var. Klein.
Fringilla Nivalis, Briss., Schl.
Fringilla Sublutea, Aldrov., Jonst. var.
Fringilla Subnigra, Aldrov. var.
Hortulanus ex albo variegato, Rzac.
Hortulanus Nivalis, Briss., Rzac.
Hortulanus Nivalis Naevius, Briss. var. A.
Hortulanus Nivalis Niger, var. c. Briss.
Hortulanus Nivalis Pectore nigro var. B. Briss.
Hortulanus Nivalis Torquatus var. D. Briss.
Miliaria alba et cano varia, Frisch. var.
Miliaria Nivalis, Frisch.
Montifringilla Calcaribus, Raj., Willugh.
Montifringilla Calcaribus Alauda, Will.
Montifringilla Major, Will., Raj.
Nivalis Avis Olao magno et Gesnero, Rzac.
Passer Hybernus Aliis Rzac.
Passer Nivalis Cervice Alba, Klein. var.
Passerina nivalis, Vieill.
Serugula Cromeri, Rzac.

Plectrophanes, Leach., Bonap.
Anas, Linn.
Anatrigalla, Lafr.
Anser, Briss., Temm., Klein., Lath., Will., Raj.

Plectrophanes Gambensis, Leach., Bonap.
Anas Gambensis, Linn.
Anser Videnisis, Klein.
Anser Gambensis, Briss., Lath., Will., Raj.

Plegadis, Kaup., Bonap. Cat. gen. 203.
Arenata Marsigli.
Falcinellus Gr. ma d'altri autori.
Ibis, Vieill., Lacep., Temm., Kaup., Savi, Less., Eyton., Shach., Bonap., Durazzo, Ben., Risso, Cresp. etc.

Numenius, Briss., Klein., Ralfbi.
Tantalides, Wagl.
Tantalus, Linn., Gmel., Lath.
Plegadis Falcinellus, Kaup., Bonap. Cat. sp. 405.
Arenata Minor, punico colore, pectore viriscente, Marsil.
Avis Falcata, sive Falcinellus, Aldrov.
Falcinellus Punico Viridis, Marsil.
Ibis Falcinellus, Vieill., Temm., Ranz., Savi, Less., Bonap. Specchio, Sist. Durazzo, Riss., Ben., Cresp., Schl. etc.
Ibis Ignea, Shaw.
Numenius Aterrimus, Raff. Ranzani suppone che la specie di Raff. non sia altro che una varietà della P. Falcinella di Kaup.
Numenius Castaneus, Briss.
Numenius Igneus, Gmel.
Numenius Subaquilus, Klein.
Numenius Viridis S. G. Gmel., Briss.
Tantalus Igneus, Linn., Lath. S. G. Gmel.
Vantalus Falcinellus, Linn., Gmel., Lath.
Tantalus Viridis, Linn., Gmel., Lath.
Plotus, Klein. v. Recurvirostra, Linn.
Plotus Recurvirostra, Klein. v. Recurvirostra Avocetta, Linn.
Pluvialis, Briss., Bonap., Vieill., Less.
Charadrius degli Autori.
Gallina, Rzac., Schw.
Gavia, Klein.
Pardalus, Rzac., Schw.
Vivago, Rzac.
Pluvialis, Gesner. v. Oedicnemus, Temm.
Pluvialis, Briss. v. Charadrius Aut.
Pluvialis Cupani. v. Eudromeas, Boie.
Pluvialis, Briss. v. Hoplopetrus, Bonap.

Pluvialis, Aldrov. v. Limosa, Briss.
Pluvialis, Aldrov. v. Squatarola, Cuv.
Pluvialis, Marsil. v. Totanus, Bechst.
Pluvialis Albis Maculis distincta Cupani. v. Squatarola Elvetica, Cuv.
Pluvialis Apricarius, Bonap.
Charadrius Apricarius, Linn., Gmel. Lath. Adulto in Assise d'Estate.
Charadrius Auratus, Sukow., Naum.
Charadrius Pluvialis, Linn., Shaw., Gmel., Briss., Schl., Ranz., Eyton, Savi, Less., Lath., Ben., Bonap. Specchio Comp., Durazzo, Cresp., Risso, etc.
Gallina Nivalis Media, Rzac.
Gallina Nivalis Minor var. Schw., Rzac.
Gavia Viridis, Klein.
Pardalus Minor var. Rzac.
Pardalus Quartus var. Rzac., Schw.
Pardalus seu Pluvialis viridis, Marsil.
Pardalus Tertius Schwenkfieldi, Rzac.
Pluvialis Aurea, Briss.
Pluvialis Aurea Minor, Briss. varietà.
Pluvialis Flavescens, Jonst.
Pluvialis Viridis, Raj. Will., Sloane, Sibbold., Linn. Syst. Nat.
Pluvialis Viridis seu Pardalis, Marsil.
Vivago Bodini, Rzac.
Alcuni autori riguardano come specie distinta dal P. Apricarius Bonap. il Charad. Apricarius.
Pluvialis Aurea, Briss. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Pluvialis Aurea Minor, Briss. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Pluvialis Cinerea, Aldrov. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Pluvialis Flavescens, Jonst. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.

Pluvialis Flavo Cinerea, Marsil. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.

Pluvialis Fusco Cinerea, rarior species, Marsil. v. Actitis Hypoleucos, Boie.

Pluviali Major, Raj., Will. v. Oedichnemus Crepitans, Temm.

Pluvialis Major, Aldrov. v. Limosa Rufa, Briss.

Pluvialis Minor sive Morinellus, Briss. v. Eudromias Morinellus, Boie.

Pluvialis Senegalensis Armata, Bsiss. v. Hoplopetrus spinosus, Bonap.

Pluvialis Torquata Minor, Briss. v. Charadrius Hiaticula, Linn.

Pluvialis Viridis, Raj. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.

Pluvialis Viridi Minor Alter, Cupani. v. Eudromias Morinellus, Boie.

Pluvialis Viridis seu Pardalis, Marsil. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.

Podiceps, Lath., Bonap., etc.

Colymbus, Briss., Linn., Gmel., Cuv., Vieill., Ranz., Pallas, Raj, Will., Charlet., Aldrov.

Dytes, Kaup.

Lopharytia, Kaup.

Mergulus, Gesner, Schw.

Mergus, Charlet.

Pedeaithyia, Kaup.

Proctopus, Kaup.

Sylbeocyclus, Bonap. Sist. gen. 315., Durazzo. v. Podiceps Minor, Lath.

Uria, Aldrov., Gesner.

Urinator, Gesner.

Podiceps Arcticus, Boie, Bonap. Cat. sp. 544. Naum., Temm.

Podiceps Auritus, Lath., Bonap., Savi, Temm., Bur., Eyton., Ben., Risso, Cresp., Schl. etc.

Colymbus Auritus, Briss., Ranz., Linn., Gmel.
Colymbus Minor alius, Aldrov., Rzac.
Mergulus, Schwench.
Mergulus Niger, Gesner.
Proctopus Auritus, Kaup.
Podiceps Caspicus, Lath. v. Podiceps Cornutus, Lath.
Podiceps Cornutus, Lath., Bonap., Savi, Less., Eyton, Ben., Durazzo, Risso, Cresp., Schl. etc.
Colymbus Auritus var. B. Linn., Gmel. Giovine del secondo e terzo anno.
Colymbus Caspicus, S. G. Gmel. Giovine sino all'età di un'anno.
Colymbus Cinereus Major? Raj.
Colymbus Cornutus, Linn., Gmel., Ranz.
Colymbus Cornutus Minor, Briss.
Colymbus Cristatus Minor, Briss., Giovine del secondo e terzo anno.
Colymbus Minor, Briss., Raj., Aldrov., Jonst., Charlet.
Colymbus Nigricans, Scop. Giovine del secondo anno sino al terzo.
Colymbus Obscurus, Linn. cur. Gmel., Lath. Giovine sino all'età di un'anno.
Colymbus seu Podiceps Cinereus? Bronn., Will.
Dytes Cornutus, Kaup.
Mergulus, Gesner.
Podiceps Caspicus, Lath. Giovine sino l'età di un'anno.
Podiceps Minor, Will., Raj., Sibbold., Sloane, Marsil.
Podiceps obscurus, Lath. Bur. Giovine sino l'età di un'anno, Ranz.
Pygoscelis minor, Gesner.
Trapazorola, Linn. Syst. Nat. Gesner.
Urinator Minor, Gesner.

Yacapitzahoac seu avis rostri mucronati Feru.
Podiceps Cristatus, Lath., Bonap., Savi, Temm., Ben., Less., Eyton, Ray., Will., Bew., Schl.
Aciti seu aqueus, Leous, Fern. Hist. Nov. Hisp.
Actiti Hermandizii, Ray.
Actiti Mergus Americanus, Herm.
Ardea Exotica Aurita, Petii-Gaz. Nat.
Avis cuccullata aquatica, Besteri, Jonst.
Colymbus, Briss., Moehr.
Colymbus Albus, Klein.
Colymbus Cornutus, Pallas, Briss., Raj., Willugh.
Colymbus cristatus, Linn., Gmel., Ranz. di Briss. è un giovine.
Colymbus Major, Cupani, Ray., Will., Charlet.
Colymbus Major Cristatus, Aldrov.
Colymbus Major primus, Jonst.
Colymbus Urinator, Scop. di Linn. e Gmel. è un giovine dopo la prima muta, e sino al compimento del secondo anno.
Incolis Cargoos, Charlet.
Lepus Aqueus, Eus Nieremb. Will.
Lopharythia Cristata, Kaup.
Mergus cirrhatus seu Cristatus, Charlet.
Mergus Major, Schw.
Podiceps Urinator, Lath, Bewick.
Pygoscelis Major, Gesn.
Uria Bellonii, Aldrov.
Uria vel Urinatrix Major, Gesn.
Urinatrix Major, Rzac.
Podiceps Hibridicus, Lath. v. Podiceps Minor, Linn.
Podiceps Longirostris, Bonap. Cat. met. sp. 542.
Schlegel dice che il P. Longirostris ha dell'analogia con il Podiceps Rubricollis.
Podiceps Minor, Ray. v. Podiceps Cornutus, Lat.

Podiceps Minor, Lath., Eyton, Bonap., Bew., Ben., Savi, Risso, Cresp., Schl. etc.
Colymbus Fluviatilis, Briss. Giovine che non ha compito il primo anno.
Colymbus Fluviatilis nigricans var. B., Briss.
Colymbus Hibridicus, Linn., Gmel.
Colymbus Minor, Linn., Aldrov., Ranz., Lacep. Giovine che non ha compito il primo anno.
Colymbus Minor Bellonio, Jonst., Aldrov.
Colymbus Pyrenaicus, La Peyrouse.
Mergus Minimus fluviatilis, Bellonio, Aldrov.
Mergus Parvus Fluviatilis, Gesner.
Podiceps Hybridicus, Lath., Bew., La Peyrouse. Adulto.
Sylbeocyclus Minor, Bp. list. sp. Europ. 485, Durazzo.
Il Principe Bonaparte dice nel suo Cat. Met. degli uccelli Europei pag. 83 che il genere e la specie Sylbeocyclus del List. è un errore tipografico.
Urinabrinum tertium genus, Aldrov.
Podiceps Obscurus, Lath. v. Podiceps Cornutus, Lath.
Podiceps Bubricollis, v. Podiceps Longirostris, Bonap.
Podiceps Subcristatus, Yard, Bonap. Cat. sp. 513. Jacq.
Colymbus Cuccullatus, Pallas.
Colymbus Naevius, Pallas.
Colymbus Parotis, Sparm., Linn., Gmel. Giovine che ha compito il secondo anno.
Colymbus Rubricollis, Linn. cur. Gmel.
Colymbus Subcristatus, Linn. cur. Gmel., Jacq.
Pedeaithyia Subcristata, Kaup.
Podiceps Rubricollis, Lath., Savi, Temm., Eyton, Bew., Bonap. list. sp. Europ. 488. id. Specchio Comp., Durazzo, Risso, Cresp., Schl. etc.
Podiceps Urinator, Lath. v. Podiceps Cristatus, Lath.

Poliopus, Gesn. v. Ortygometra, Ray.
Poliopus, Gesn. v. Ortygometra Crex, Gray.
Poliopus Gallinula minor Aldrovandi, Willugh. v. Ortygometra Crex, Gray.
Polysticta, Eyton, v. Stelleria, Bonap.
Polysticta Stelleri, Eyton. v. Stelleria Dispar, Bonap.
Pomatorhychus, Boie. v. Telophorus, Sw.
Pomatorhynchus Tehagra, Boie. v. Telophorue Senegalensis, Bonap.
Porphyrio, Briss., Bonap., Temm., Ranz., Less., Savi, Ben., Cara, Cresp. etc.
Fulica, Linn., Gmel., Pallas.
Gallinula, Lath.
Porphyrio, Briss. v. Ortygometra, Ray.
Porphyrio, Aldrov. v. Porphyrio Antiquorum, Bonap.
Porphyrio, Barr. v. Totanus, Bechst.
Porphyrio Antiquorum, Bonap., Ben., Durazzo.
Fulica Porphyrio, Linn., Gmel., Pallas.
Gallinula Porphyrio, var. Lath.
Porphyrio, Aldrov., Briss., Gesn., Clus, Willugh., Ray.
Porphyrio Hyacinthinus, Temm., Ranz., Savi, Schl., Bonap. Specchio Comp., Cresp. etc.
Porphyrio Vulgaris, Risso.
Porphyrio Hyacinthinus, Temm. v. Porphyrio Antiquorum, Bonap.
Porphyrio Naevius, Briss. v. Ortygometra Crex, Gray.
Porphyrio Nigricans, pedibus et rostro roseis, Barr. v. Totanus Ochropus, Temm.
Porphyrio Vulgaris, Risso. v. Porphyrio Antiquorum, Bonap.
Porzana, Viell., Bonap., Aldrov.
Alecthelia, Sw.
Crex, Boie, Bechst., Eyton.
Gallinula, Lath., Temm., Ranz., Cupani, Cresp., Cara, Drum.

Ortygometra, Steph., Leach., Bonap. list. gen. 225., Durazzo.
Rallus, Linn., Gmel., Roux, Bonap. Specch. Comp., Briss., Scop., Vieill., Temm., Ben., Savi, Risso.
Zaporina, Leach.

Porzana Italorum, Charlet. v. Porzana Maruetta, Gr.

Porzana Maruetta, Gr., Bonap.
Crex Porzana, Boie, Eyton.
Gallinula Aquatica Minor Leucosticta, Cupani.
Gallinula Ochra Gesneri, Ray., Willugh.
Gallinula Porzana, Lath., Temm., Ranz., Cresp., Schl.
Ortygometra Porzana, Steph., Bp. List. sp. Europ. 381. Durazzo.
Porzana Italorum, Charlet.
Porzana Minor, Aldrov., Jonst.
Rallus Aquaticus Minor, sive maruetta, Briss.
Rallus Porzana, Linn., Bonap. Specchio Comp., Gmel., Roux, Ben., Risso, etc.

Porzana Minòr, Aldrov. v. Porzana Maruetta, Gr.

Porzana Minuta, Bonap.
Crex Pusilea, Eyton.
Gallinula Aquatica, Cupani.
Gallinula Folyambeìs, Mont. Eyton riporta questa specie fra i sinonimi della Porzana, ma il Principe Bonaparte nel suo Cat. Met. la riporta fra quelli del P. Minuta.
Gallinula Minuta, Mont.
Gallinula Pusilea, Bechst., Temm., Ranz., Less., Cresp., Schl.
Ortygometra Pusilea, Bonap. List. sp. Eorop. 383, Durazzo.
Rallus Minutus, Pallas.
Rallus Parvus, Scopoli.

Rallus Peyrousei, Vieill.
Rallus Pusillus, Gmel., Linn., Pallas, Bonap. Specchio Comp., Ben., Savi, Risso.
Porzana Pygmaea, Bonap.
Crex Bailonii, Sibb.
Crex Foljambei, Eyton.
Crex Pygmaea, Naum.
Gallinula Baillonii, Vieill., Ranz., Temm., Less., Schl.
Gallinulla Foljambei, Mont.
Ortygometra Baillonii, Steph., Bonap. list. sp. Europ. 382., Durazzo.
Rallus Bailloni, Vieill., Ben., Bonap. Specchio Comp., Savi.
Rallus Stellaris, Temm.
Zaporina Baillonii, Gould.
Pratincola, Kaup., Bonap.
Curruca, Frisch.
Montanellus, Aldrov.
Motacilla, Linn. cur. Gmel.
Muscipeta, Aldrov.
Oenanthe, Vieill., Ray., Will., Sibb.
Rubetra, Briss., Aldrov.
Rubicola, Charlet.
Saxicola, Bechst., Bonap. list. gen. 80. Eyton, Temm., Ranz., Durazzo.
Sylvia, Lath., Savi, Klein.
Pratincola, Kramer. v. Glareola, Briss.
Pratincola, Kramer. v. Glareola Pratincola, Pallas.
Pratincola Rubicola, Kaup., Bonap.
Motacilla Rubicola, Linn. cur. Gmel.
Motacilla Ischecautschia, Gmel.
Muscicapa, Jonst.
Muscipeta, Aldrov.
Oenanthe nostra tertia, Ray., Will.

Oenanthe Rubicola, Vieill.
Oenante Tertia, Sibb.
Rubetra, Briss., Aldrov., Jonst., Charlet.
Rubetra Belloni, Aldrov.
Rubicola, Charlet.
Saxicola Rubicola, Bechst., Temm., Ranz., Less., Schl., Bonap. list. sp. Europ. 122., Eyton, Durazzo, Risso.
Sylvia Rubicola, Lath., Savi, Ben. etc.
Pratincola Rubetra, Kaup., Bonap.
Curruca Major Altera, Frisch.
Montanellus Bononiensum, Aldrov.
Motacilla Nigricans, superciliis albis, macula alarum alba nula flavescente, Linn.
Motacilla Rubetra, Linn. cur. Gmel.
Muscicapa Quarta, Jonst., Rzac.
Muscipeta Tertia, Schw.
Oenanthe Rubetra, Vieill.
Oenanthe Secunda, Ray., Will.
Passerculi genus solitarium, Gesn.
Rubetra, Linn. Syst. Nat.
Rubetra Major sive Rubicola, Briss.
Saxicola Rubetra, Bechst., Temm., Less., Ranz., Bonap., Schl. list. sp. Europ. 123., Eyton, Durazzo, Risso etc.
Sylvia Petrarum, Klein.
Sylvia Rubetra, Lath., Savi, Ben.
Procellaria, Linn., Bonap. Cat. gen. 255., Briss., Ranz., Ill., Boie, Brehm.
Fulmarus, Leach., Steph., Eyton, Bonap. Cat. pag. 97.
Rhantistes, Kaup.
Wagellus, Ray.
Procellaria, Linn. v. Puffinus, Briss.
Procellaria, v. Thalassidroma, Vig.

Procellaria Bullockii, Selby. v. Thalassidroma Leachi, Bonap.
Procellaria Bulweri, Jard. v. Thalassidroma Bulweri, Bp.
Procellaria Cinerea, Briss. v. Procellaria Glacialis, Linn.
Procellaria Cinerea, Briss. v. Puffinus Cinereus, Steph.
Procellaria Fuliginosa, Linn. v. Puffinus Major, Faber.
Procellaria Furcata, Gmel. v. Thalassidroma Leachi, Bp.
Procellaria Glacialis, Linn., Bonap. Cat. sp. 517., Gmel., Brehm., Ranz., Less., Lath., Ray., Bewich., Schl.
Cygnus Marinus seu Haff-hut Jonst., Will.
Fulmarus Glacialis, Leach., Bonap. Cat. pag. 97.
Eyton, Steph.
Procellaria Cinerea, Briss.
Procellaria Hyemalis, Brehm.
Procellaria Hyemalis, Brehm. v. Procellaria Glacialis, Linn.
Procellaria Leachi, Temm. v. Thalassidroma Leachi, Bp.
Procellaria Obscura, Gmel. v. Puffinus Obscurus, Steph.
Procellaria Oceanica, Licht. v. Thalassidroma Wilsonii, Bp.
Procellaria Pelagica, Wills. v. Thalassidroma Willsonii, Bonap.
Procellaria Pelagica, Temm. v. Thalassidroma Pelagica, Vig.
Procellaria Pelagica, Briss. v. Thalassidroma Melitensis, Schembri.
Procellaria Puffinus, Temm. v. Puffinus Cinereus, Steph.
Procellaria Willsoni, Bonap. v. Thalassidroma Willsoni, Bonap.
Proctopus, Kaup. v. Podiceps, Lath.
Proctopus Auritus, Kaup. v. Podiceps Auritus, Lath.
Prunella, Vieill. v. Accentor, Bechst.
Prunella, Gesn. v. Accentor Modularis, Cuv.
Psaroides, Vieill. v. Acridotherus, Ranz.
Psaroides Roseus, Vieill. v. Acridotherus Roseus, Ranz.
Pseudo-Luscinia, Bonap. v. Luscincopsis, Bonap.

Pseudo-Luscinia Savi, Bonap. v. Lusciniopsis Savii, Bonap.
Psittacus, Rzac. v. Coracias, Linn.
Psittacus Germanicus, Rzac. v. Coracias Garrula, Linn.
Psophia undata, Jacq. v. Otis Houbara, Gmel.
Pterocyanea, Bonap. Cat. gen. 220.
Anas, Linn. etc.
Boschas, Aldrov.
Circia, Klein.
Cyanopterus, Eyton, Bp. list. gen. 277. Durazzo.
Phascas, Gesn., Will., Ray.
Querquedula, Kaup., Eyton, Briss., Gesn., Rzac., Klein., Aldrov., Will.
Pterocyanea Circia, Bonap. Cat. sp. 339.
Anas Circia, Linn., Gmel., Naum., Ray., Lath., Gesner, Aldrov., Jonst., Sibb.
Anas fera decima quarta, seu minor secunda, Schw.
Anas fera decima quinta seu minor tertia, Schw.
Anas fera quinta seu media, Schw.
Anas fera septima, Schw.
Anas mediocris, Gesn., Klein.
Anas Querquedula, Linn., Temm., Ranz., Bew., Savi, Ben., Bonap. Specchio Comp. Risso, Cresp., Cara, Drum., Schl. etc.
Anas Silvestris omnia minima, Cupani.
Boschas Belloni, Aldrov.
Circia Gesner, Klein.
Cyanopterus Circia, Eyton.
Phascas Forti, Gesn., Will., Ray.
Querquedula, Briss., Linn. Syst. Nat.
Querquedula Æstiva, Brisson.
Querquedula Circia, Eyton, Sykes.
Querquedula Erythrocephalos, var. A. Briss.
Querquedula Fusca, Gesn., Rzac.
Querquedula prima, Aldrov., Will., Ray.

Querquedula varia, Gesn., Rzac, Klein.
Pterocles, Temm., Bonap., Ranz., Less., Men., Risso, Cresp. etc.
Oenas, Vieill.
Perdix, Lath.
Tetrao, Linn., Gmel., Lath., Pallas.
Pterocles Alchata, Licht., Bonap., Savi, Steph., Ranz.
Alchata seu Filaeotora Arabum, Aldrov.
Anas Cata, Vieill.
Pterocles Caspius, Menetr., Bonap. list. sp. Europ. 204.
Pterocles Setarius, Temm., Less., Ben., Risso, Cresp.
Tetrao Alchata, Linn., Gmel., Lath.
Tetrao Caudacatus, Gmel.
Tetrao Chata, Pallas.
Il Principe Bonaparte nel suo List. riguardò come specie distinta la P. Alchata, Steph. N. 282. dalla P. Caspicus, Menetr. 284. nel Cat. Met. degli Uccelli Europei unì queste due specie.
Pterocles Arenarius, Temm., Bonap., Savi, Less., Ben., Schl.
Anas Arenarius, Vieill.
Perdix Aragenica, Lath.
Tetrao Arenaria, Lath.
Tetrao Arenarius, Pallas.
Pterocles Caspicus, Menetr. v. Pterocles Alchata, Licht.
Pterocles Tetarius, Temm. v. Pterocles Alchata, Licht.
Ptynx, Blight., Bonap.
Strix, Auct.
Surina, Boie.
Sirnium, Savig., Less., Bonap., list. gen. 3.
Ptynx Uralensae, Bl., Bonap.
Strix Litturata, Retz., Nilss.

Strix Macrocephala, Meisner.
Strix Macrura, Natt.; Meyer. Giovine che non ha compito l'anno.
Strix Uralensis, Pallas, Temm., Ranz., Less., Schl.
Surina Uralensis, Boie.
Syrnium Uralensis, Boie, Bonap. list. sp. Eur. 45.
Puffinus, Briss., Bonap., Ray., Cuv.: Less., Lath., Jengus, Strickl., Eyton etc.
Larus, Klein.
Procellaria, Linn., Temm., Less., Gmel., Lath., Briss., Bewick, Faber., Ben., Vieill., Ranz.
Sterna Browne.
Thullus, Glog.
Puffinus, Charle. v. Mormon, Ill.
Puffinus, Charlet. v. Mormon Arcticus, Ill.
Puffinus, Briss. v. Puffinus Cinereus, Steph.
Puffinus Anglicus, Gesn. v. Mormon Arcticus, Ill.
Puffinus Anglorum, Raj, Bonap., Temm., Savi, Durazzo, Will., Yengus, Eyton, Ben., Cresp. etc.
Procellaria Anglorum, Temm., Ben.
Procellaria Arcticus, Forker., Schl.

(*sarà continuato*)

Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d' Anatomia Comparata di Bologna, del Prof. Antonio Alessandrini.

(*Continuazione, vedi pag.* 120.)

105. Cane domestico — *Canis familiaris*, Linn. = Cuore e polmoni injettati a cera, e conservati a secco. Prof. Gandolfi, 1812.

138. Id. Tre teste injettate nel sistema arterioso, e diversamente preparate a secco per dimostrare la distribuzione della carotide interna. Id. 1813.

665. Id. La forma in cera delle cavità auricolo-ventricolari, di colore diverso nel cuore destro e nel sinistro, di piccolo individuo ottenuta distruggendo mediante l'acido nitrico diluito la sostanza cellulo-muscolare dell'organo. Alessandrini, 1822.

842. Id. Cuore di grosso mastino injettato con cera e preparato a secco: le cavità destre, unitamente ai tronchi vascolari comunicanti, sono pieni di sostanza di color verde cupo; le sinistre di color rosso. Id. 1824.

4253. Id. Principali tronchi dell'aorta addominale diretti all'apparecchio chilopojetico ed ai reni injettati con cera rossa e preparati nella naturale posizione asportando parte dei visceri onde meglio dimostrare il loro andamento ed anastomosi. A secco. Dott. Eugenio Giovanardi. Aprile 1848.

905. Cane Lupo — *Canis Lupus*, Linn. = Il cuore uni-

tamente ai polmoni, porzione di esofago, faringe e lingua, col sistema arterioso injettato a cera rossa, e conservato a secco. Alessandrini, 1825.

98. Cane Volpe — *Canis Vulpes*, Linn. = Cuore e polmoni col sistema vascolare sanguifero injettato a cera di colore diverso nelle arterie e nelle vene, e conservato a secco. Prof. Gandolfi, 1811.

374. Id. Regione anteriore del tronco unitamente agli arti, che mostra il cuore ed il polmone nella naturale posizione con injezione a cera di color rosso nei principali tronchi arteriosi. A secco. 1818. Dott. Notari.

1002. Id. Destra metà del corpo di giovine maschio nella quale sono injettati a cera rossa i principali tronchi arteriosi, e di color blu la cava addominale. Si è conservata nella naturale posizione la maggior parte del diafragma per dimostrare il passaggio dei tronchi stessi attraverso del muscolo. A secco. Alessandrini 1826.

3132. Gatto domestico — *Felis cattus*, Linn. = Cuore e polmoni con injezione a cera nel sistema arterioso e venoso, preparato a secco e regalato dal Dissettore Aggiunto Dott. Giacomelli. Marzo 1842.

3920. Id. Rettina finamente injettata in rosso nelle arterie e conservata a secco su di un vetro. Preparata e Regalata dal Chiarissimo Sig. Prof. Generali di Modena 1842.

23. Id. Cuore e principali rami arteriosi della regione anteriore del corpo injettati a cera e preparati a secco. 1808.

24. Id. Altra simile porzione di tronco ugualmente preparata nella quale oltre il cuore è stato conservato ancora il diafragma. Id.

25. Id. Regione posteriore del tronco, colle corrispondenti estremità, nel quale sono preparate principalmente le arterie addominali. Id.

140. Id. Teschio nel quale sono preparate le principali arterie injettate con cera rossa, e conservato a secco. Prof. Gandolfi, 1813.

477. Id. Regione posteriore del tronco che dimostra l'utero gravido, e la vescica orinaria nella posizione naturale, col sistema arterioso injettato con cera rossa e le vene di materia di color verde cupo. A secco. Dott. Notari. 1819.

137. Id. Cuore di feto injettato a cera, e nel quale si dimostra il condotto arterioso. Id. 1813.

990. Gatto Pantera — *Felis Pardus*, Linn. = Cuore, polmoni e porzione di trachea di femmina giovane. I vasi sanguiferi sono injettati a cera di color blu quelli comunicanti colle destre cavità del cuore, di color rosso gli altri in relazione colle sinistre cavità. A secco. Alessandrini, 1826.

602. Foca a ventre bianco — *Phoca Monachus*, Herm. = Cuore e principali tronchi arteriosi e venosi injettati a cera, di feto femmina, preparato a secco. Id. 1821.

RODITORI.

727. Topo Ratto — *Mus Rattus*, Linn. = Il cuore injettato con cera e preparato a secco. Dono del Dott. Giuseppe Gamberini, 1822.

3853. Topo decumano — *Mus decumanus*, Pallas. = Piccola porzione d'intestino tenue con finissima injezione di materia rossa nel sistema arterioso. A secco. Dott. Giacomelli, Giugno, 1845.

3854. Id. L'intestino cieco dello stesso individuo, ugualmente preparato. Id.

3870. Id. Parte posteriore del tronco con un arto e la coda, sul quale vedonsi injettate in rosso, e preparate a secco le principali arterie, e massime quelle dello stomaco e dell'utero. Id.

252. Lepre timido — *Lepus timidus*, Linn. = Il tronco nel quale è injettato a cera e preparato a secco il sistema delle arterie. Dott. Notari, 1816.

3811. Id. Le principali arterie esterne preparate nella testa, e disseccate. Dott. Giacomelli. Marzo 1845.

4356. Lepre coniglio — *Lepus cuniculus*, Linn. = Il cuore di giovine individuo, coll'aorta injettata di cera rossa, e le vene colorite in blù, preparato a secco. Alessandrini. Aprile 1849.

2483. Id. Il tronco di due individui maschio e femmina molto giovani, nei quali si è injettato il sistema arterioso con spirito di trementina e gesso di color rosso. Nella femmina aperto uno dei reni con sezione orizzontale dimostra le più profonde ramificazioni, ed il modo di loro distribuzione. A secco. Dott. Ercolani; Maggio 1840.

3917. Id. Iride di individuo adulto albino con elegantissima injezione in rosso del sistema arterioso, distesa e diseccata su di un vetro: preparazione eseguita e regalata dal Chiarissimo Sig. Prof. Giuseppe Generali di Modena. 1845.

PACHIDERMI.

2209-2210. Porco domestico — Piccola porzione di corion di un feto pervenuto circa alla metà del periodo di gestazione, e nella quale il sistema arterioso è finamente injettato con cola e cera colorita col cinabro. Distesa su di un vetro e diseccata. Alessandrini, 1839.

3598. Id. Arto anteriore destro di individuo dell'età di poco più di due mesi, ucciso perchè mostruoso nelle parti genitali. Sono injettate a cera e preparate a secco le arterie delle prime tre regioni. Dott. Giacomelli. Gennajo 1844.

3676. Id. Le arterie addominali principali, injettate con cera rossa, e preparate in luogo in una femmina arrivata appena agli otto mesi e perita li 2 giugno 1844 per lazzarosità o grandine pervenuta a straordinario grado di sviluppo, come si può vedere nella porzione di diafragma conservata sotto il N. 3703. Individuo regalato dal Veterinario del Comune Sig. Angelo Puglioli. Preparazione diseccata eseguita dal Dissettore Dott. Ercolani.

207. Cavallo comune — *Equus Caballus*, Linn. = Cuore di individuo adulto injettato con gesso, e coloriti in blu i vasi comunicanti colle cavità destre, ed in rosso quelli del sinistro lato; preparato a secco. Dott. Notari, 1815.

251. Id. Cuore con injezione a cera nei vasi proprii, poscia mantenute distese artificialmente le pareti delle di lui cavità; si è preparato a secco. Alessandrini, Luglio 1843

1593. Id. Cuore di feto conservato nello spirito, e nel quale si dimostra il foro ovale inter-auricolare. Id. 1836.

1862. Id. Un secondo cuore di feto di quattro mesi, conservato pure nello spirito, ed aperto in modo da dimostrare la forma e struttura delle di lui cavità, non che la forma della valvola sunominata. Id. 1837.

372. Id. Due porzioni di vene degli arti di vecchio individuo, aperte longitudinalmente e disseccate per dimostrare la forma e posizione delle valvole, mantenute distese col cotone. Dott. Notari, 1818.

254. Id. Prima regione dell'aorta e dell'arteria polmonare, staccata dai rispettivi ventricoli, e preparata a secco in modo da dimostrare la forma e posizione delle valvole semilunari, mantenute artificialmente distese durante il disseccamento della pre-

parazione mediante crini. Tre preparati diversamente disposti, in uno dei quali si sono colorite di rosso e di blu le porzioni conservate dell'aorta e dell'arteria polmonare. Id. 1816.

1254. Id. La regione posteriore del tronco di un feto, arrivato circa alla metà del periodo di gestazione, e nel quale sono preparate mediante injezione a cola e cera di color rosso, le arterie addominali, e principalmente la celiaca, le mesenteriche e le spermatiche; i testicoli, rimossi dalla naturale posizione, trovavansi ancora molto all'avanti nell'addome, come è proprio di questa età. Preparazione conservata a secco. Alessandrini, 1832.

1505. Id. Porzione di aorta conservata nello spirito, e nella quale la tonaca fibrosa è stata separata in otto strati distintissimi, che vedonsi rovesciati gli uni sugli altri, e disposti in modo che appaja la loro regolare sovrapposizione. Dott. Notari, 1836.

1570. Id. Zampa anteriore, della quale si è conservata la metà dell'antibraccio e tutto il piede, injettate a cera ed isolate le arterie principali. Sonosi conservati ancora parecchi tronchi delle vene profonde della regione inferiore dell'antibraccio, e del carpo e metacarpo. A secco. Alessandrini, 1836.

1571. Id. Zampa anteriore destra di giovanissimo puledro maschio, di giorni 26, morto per ernia venuta in seguito della castrazione male eseguita. Injettate a cola e cera rossa sonosi preparate le principali arterie inferiori incominciando dal tronco della bracchiale. A secco. Id.

2361. Id. Sezione trasversa di piccola porzione di vena cava ascendente di cavallo, tolta presso il fegato, e nella quale le tuniche sono state svolte a guisa di stretta fettuccia, procedendo dall'esterno verso l'interno. Nello spirito. Dott. Notari, 1840.

3804. Id. Pezzetti di tessuti, spettanti anche ad altre specie di mammiferi, finamente injettati a cola e cera nel sistema sanguifero, e disposti sopra lastrine di vetro in modo da poterli comodamente osservare colla lente ed al microscopio.

Vetro N. I. — 1. Porzione di corion cavallino tolto da un feto pervenuto circa alla metà del periodo di gravidanza, injettato il sistema arterioso con cola e cera di color rosso, e veduto nella faccia interna. È da notarsi rapporto a queste preparazioni che per sottoporle al microscopio fa duopo volgere in alto la faccia libera non aderente al vetro osservandole poi con luce reflessa o trasmessa secondochè sono trasparenti ed opache.

2. La stessa preparazione in cui, oltre le arterie, sono injettate anche le vene con materia simile, ma di color blu.

3. Un pezzetto identico a quello del N. 1., ma veduto nella faccia esterna velutata o papillare.

4. Porzione pure di corion cavallino, ma tolto dagli inviluppi di un feto a termine injettato il sist. sanguifero con materia di color rosso e blù, veduta dalla faccia interna.

5. La stessa preparazione mostrante libera la faccia esterna villosa.

6. Altra porzione di corion cavallino, ma appartenente ad un feto pervenuto circa all'ottavo mese di gravidanza, injettate arterie e vene, e veduto dalla faccia interna.

N. II. — 1. Sostanza corticale di rene di feto cavallino di pochi mesi col sistema arterioso finamente injettato, veduta dall'esterior superficie, tolta del tutto la peritoneale inviluppante l'organo.

2. Porzione di parete di intestino tenue dello stesso feto, veduta dalla faccia interna villosa.

3. Parte della stessa preparazione, veduta dalla faccia esterna coperta dal peritoneo.

4. Altra porzione più superficiale della sostanza corticale del rene del N. 1.

5. Parete intestinale analoga a quella del precedente N. 2. con più copiosa injezione.

N. III. — Porzione di utero vaccino ai primordii della gravidanza, injettato il solo sistema arterioso, e veduta dalla faccia interna.

2. La stessa preparazione veduta dalla faccia esterna coperta dal peritoneo.

3. Porzione di utero di scrofa ai primordii della gravidanza, e nel quale l'injezione a cera spinta per le arterie, e quindi di color rosso, è passata nelle vene riempiendo così l'intero sistema sanguifero: veduta nella faccia interna.

4. Porzione di tonaca interna di utero di scrofa pervenuto quasi al termine della gravidanza, injettate a diverso colore arterie e vene, veduta dalla faccia interna.

5. La stessa preparazione veduta dalla faccia esterna.

6. Porzione di cotiledone, o placenta uterina vaccina, injettate arterie e vene a diversi colori, e veduta nel luogo della sezione. Alessandrini. Dicembre 1844.

3891. Cavallo comune — Testa di feto nella quale sono preparate a secco le più grosse arterie injettate con cera rossa. Praticata la sezione orizzontale nel cranio si vede patentemente sulla base il circolo del Vilisio, ed i principali rami che partono dal medesimo. Dott. Ercolani; Agosto 1844.

470. Id. Grosso vaso latteo unitamente ad una grossa glandola conglobata, tolto dall'intestino cieco di cavallo adulto, dopo averlo sul medesimo injet-

tato col mercurio. Disteso su lastra di vetro e disseccato, si è aperto perchè ne esca il mercurio e così dimostrare ancora più evidentemente l'interna disposizione valvolosa. Nelle reti plessuose però della glandola è rimasto il mercurio che ne dimostra così il mirabile intreccio. Alessandrini. 1819.

666. Id. Altra simile preparazione in un tronco e glandola linfatica anche di maggior mole. Id. 1822.

673. Id. Metà del polmone di individuo adulto nel quale, mantenuti distesi i bronchi mediante injezione col gesso, si è injettata a mercurio la maggior parte dei linfatici superficiali, dopo di che si è conservata la preparazione disseccandola. Id.

487-488. Id. Due porzioni di intestino tenue, aderenti al loro mesenterio, sul quale injettate con cera rossa le arterie, si è riempito di mercurio un buon numero di vasi lattei. Id. 1820.

3672. Cavallo Asino — *Equus Asinus*, Linn. = Cuore e polmoni di maschio adulto, ucciso perchè affetto da vastissima ernia addominale non contenibile. Tanto il cuore coi principali vasi sanguiferi, quanto la trachea sono injettati con gesso: onde impedire che la preparazione sia molestata dai tarli uso di sciogliere il gesso da injettarsi con satura soluzione d'ossido bianco d'arsenico. A secco. Id. Agosto 1844.

730. Id. Testa e collo preperata a secco, sulla quale si dimostrano le principali ramificazioni delle carotidi primitive e delle arterie vertebrali. Si è conservato nella naturale posizione l'esofago, la trachea colla laringe e la lingua, seguendo le ramificazioni dirette dai nominati tronchi a queste parti, asportando il sinistro ramo della mascella inferiore onde meglio appariscano i rami diretti

alla faringe, alla lingua, ed alla bocca. A secco. Dott. Notari, 1822.

919. Id. Arterie nate dall'aorta ventrale, preparate nella naturale posizione nel tronco di una femmina adulta, injettata anche di color blu a cera la vena porta. Sonosi conservati in luogo parecchi dei visceri onde meglio seguire l'andamento dei vasi, come lo stomaco colla milza, porzioni di intestini tenui unitamente agli apparecchi uropojetico e genitale. A secco. Alessandrini, 1825.

3867. Id. Due porzioni d'intestino tenue con fina injezione a cola e cera di color rosso nel sistema arterioso, di femmina adulta, conservate gonfie d'aria e disseccate. La porzione più lunga è unita al mesenterio, l'altra è staccata e rovesciata, mostrando così la interna superficie, nella quale in molti punti si vede injettata la villosa. Id. Agosto, 1845.

3938. Id. Porzione posteriore del tronco di femmina morta nell'ottavo giorno dalla nascita per gravissima gastro-enterite. Injettato a cera il sistema arterioso sonosi preparati i principali tronchi addominali, lasciando in luogo lo stomaco col fegato e la milza; gli apparati uropojetico e genitale, non che l'intestino retto; tolta parte dell'osso innominato sinistro, onde meglio veder si possano le parti contenute profondamente nella pelvi. A secco. Dott. Giacomelli; Ottobre 1845.

3215. Id. Due vetri sui quali sono distesi e disseccati due brani di membrane degli intestini tenui. Nel vetro maggiore la minor porzione di membrana è parte della vascolare-mucosa nella quale si è spinta materia da injezione consistente in spirito di trementina colorita col cinabro. La porzione maggiore poi, molto meno ricca di vasi è la muscolosa-peritoneale, staccata dalla precedente doppia

lamina. I vasi finissimi che serpeggiano per la cellulosa sopra-sierosa hanno disposizione ed andamento del tutto diverso da quello della vascolare, il che si può verificare anche nei tratti del peritoneo che ricoprono altre parti e visceri. Nel vetro piccolo si è distesa altra porzione di vascolare-mucosa del tutto simile alla descritta precedentemente. Dott. Ercolani. Ottobre 1847.

RUMINANTI.

1034. Camello Dromedario — *Camelus Dromedarius*, Linn. = Cuore e vasi maggiori comunicanti, di maschio adulto, mantenute distese le pareti delle cavità con injezione di gesso, i tronchi comunicanti colle cavità destre coloriti in blu, quelli delle sinistre in rosso. Vedonsi injettate in parte anche le arterie e vene coronarie. Conservato a secco. Alessandrini 1827.

506. Cervo comune — *Cervus Elaphus*, Linn. = Cuore coi principali tronchi artertosi e venosi comunicanti injettato a cera di vario colore nelle arterie e nelle vene, e disseccato Id. 1820.

1968. Id. Cuore di femmina d'anni due circa, perita nella Clinica Veterinaria nel gennajo 1839 per fratture complicate agli arti. Conservato nello spirito si dimostrano aperte le sue cavità, e quindi anche la forma e disposizione delle valvole nei fori arteriosi e venosi. Id.

3223. Id. Parecchie delle laminette ossee che si trovano fra l'intreccio fibroso alla base del sepimento interventricolare. Dal Museo Zoologico. 1822.

2380. Id. Parte del tronco di maschio adulto nella quale, injettate a cera, sonosi preparate le principali diramazioni dell'aorta ventrale. Si vedono nella

naturale posizione il fegato, i reni, e l'intestino retto; a destra è stato asportato l'osso innominato per dimostrare l'andamento delle arterie profonde della pelvi; a sinistra invece, oltre l'osso innominato, si è conservato ancora il femore coll'articolazione del ginocchio onde si veda il passaggio dell'arteria crurale per l'arco, e la distribuzione sua nell'alto della coscia. Preparazione disseccata. Dott. Ercolani. Aprile 1840.

2419. Id. Le carotidi colle principali diramazioni injettate con cera, e preparate in luogo disseccandole, dello stesso individuo. Id.

2420. Id. Zampa anteriore destra dello stesso individuo, preparati a secco i sistemi arterioso con injezione a cera, e muscolare. Id.

1434. Cervo Daino — *Cervus Dama*, Linn. = Cuore di femmina preparato a secco mantenendo artificialmente distese le pareti delle cavità, poscia vuotandole. L'aorta e la sinistra orecchietta sono colorite in rosso, l'arteria polmonare e la sinistra orecchietta in blu. Alessandrini, 1834.

2813. Id. Cuore di maschio coi principali tronchi sanguiferi comunicanti, conservato nello spirito. Id. Aprile 1841.

250 Antilopa Camozza — *Antilope Rupicapra*, Linn. = Il cuore coi principali tronchi arteriosi comunicanti injettati a cera, disseccato mantenendo aperte le cavità ventricolari. Dott. Notari, 1816.

49. Egionomo Amone — *Capra Ammon*, Linn. = Cuore coi polmoni injettati a cera e disseccati di giovine agnello. Dott. Gandolfi, 1809.

111. Id. Il fegato sul quale sono preparate le principali diramazioni dell'arteria epatica, injettata in antecedenza con cera rossa, e conservato a secco. Id. 1812.

139. Porzioni di teschio, injettato il sistema arterioso a cera e disseccato, una delle quali appartenente a giovine agnello, l'altra ad una pecora adulta, e sulle quali sono preparati i principali rami delle carotidi. Id. 1813.

1204. Id. Posteriore metà del tronco di femmina adulta sulla quale, mediante injezione a cera si dimostrano principalmente il tronco epigastrico, le arterie uterine, e le principali diramazioni delle iliache interne ed esterne. Conservata a secco. Alessandrini, 1840.

1206. Id. Le tre prime regioni delle estremità anteriori di femmina adulta preparate a secco in due individui, e sulle quali, mediante injezione a cera, si dimostrano i principali rami nati dalle arterie succlavie, e scorrenti fra gli strati muscolari, conservati essi pure per la massima parte. Id.

1207. Id. Testa e porzione di torace di femmina, nella quale, oltre le diramazioni principali delle carotidi, injettate a cera, si dimostra anche l'andamento dell'arteria mammaria interna destra, non che quello della succlavia dello stesso lato, coi principali rami nati da questi tronchi. A secco. Id.

205. Id. Porzione anteriore e superiore della parete toracica di femmina nella quale, injettati a cera i grossi tronchi sanguiferi, si è preparata, injettata a mercurio, la porzione anteriore del dutto toracico. A secco Dott. Notari, 1815.

4453. Egionomo Egagro — *Capra Oegagrus*, Linn. = Il cuore coi vasi maggiori injettato a cera di giovine maschio di giorni sei, morto in aprile 1847, preparato a secco dal Dissettore Dott. Ercolani. Ottobre 1850.

4092. Id. Regione posteriore del tronco cogli arti corrispondenti dello stesso individuo, nella quale in-

jettato con cera il sistema arterioso sonosi preparate le principali ramificazioni dirette a queste parti. A secco. Id.

1664. Bue comune — *Bos taurus Domesticus*, Linn. = Cuore e polmoni di vitello pervenuto al termine della gravidanza. Appartiene al mostro con indrocefalo che sarà descritto nella Sezione X. (Anatomia patologica) N. 1733. Il cuore injettato a cera mostra finamente injettate le pareti sì dei ventricoli che delle orecchiette, non che i vasa vasorum dei principali tronchi arteriosi comunicanti col cuore medesimo. A secco. Alessandrini, 1838.

3684. Id. Cuore di manzo d'anni quattro perito per vomica, preparato a secco mantenute aperte le pareti delle cavità, ed il tronco dell'aorta nella quale sono preparate le valvole semilunari. Alessandrini, Luglio 1844.

4123. Id. Un secondo cuore di individuo adulto nel quale, dopo un discreto grado di bollitura staccata la sierosa sonosi sollevati e separati diversi strati di fibre muscolari nella grossa parete del sinistro ventricolo, massime in prossimità del sepimento interventricolare. Così preparato si è immerso in una soluzione satura di allume con sublimato corrosivo onde indurirlo anche di più. Con taglio trasverso alla base presso il solco che separa le orecchiette dai ventricoli si è partito in due, dimostrando così la forma ed estensione dei fori arterioso e venoso d'ambidue i ventricoli, che sonosi ottimamente conservati anche dopo il diseccamento della preparazione. Id. Luglio 1847.

600. Id. Il canale arterioso preparato in un feto di circa tre mesi. Il cuore ed i principali tronchi arteriosi sono injettati a cera di color rosso. Conser-

vato tutto il tronco dell' animaletto aperto, si dimostra l' andamento non solo del tronco aortico, ma anche delle arterie ombelicali ascendenti lungo la vescica. Preparazione disseccata. Id. 1821.

601. Id. In altro feto della stessa età injettate arterie e vene con cera a diversi colori si dimostra principalmente il canale venoso, e le principali diramazioni della vena porta epatica. Id.

1205. Id. Vasi ombelicali ed uraco preparati in luogo nel tronco di un vitello già prossimo al termine della vita entrouterina. Nella stessa preparazione dimostransi pure, injettati a cera i principali tronchi arteriosi addominali, per cui sonosi conservati lo stomaco, la milza, il fegato, non che gli organi genitali maschili. A secco. Id. 1830.

1657. Id. Due larghi brani di membrana peritoneale uterina, disseccata tra due vetri, tolta da un utero a gravidanza molto inoltrata, anzi prossima al termine, injettate a cola e cera arterie e vene: i due pezzi sono distinti l' uno dall' altro mediante le lettere majuscole A. B. La disposizione dei vasi in questo tessuto è singolare; hanno essi un andamento piuttosto rettilineo e paralello per lungo tratto, di modo che le aree della rete che formano sono molto allungate, ed in forma di poligoni. I cordoni però, o vaselini principali di queste reti sono molto flessuosi, il che combina colla generale disposizione dei vasi uterini, i quali perciò facilmente si prestano allo straordinario allargamento dell' organo negli ultimi periodi della gestazione. Nella porzione più piccola segnata B i vasi sono più moltiplicati, e le reti a maglie più piccole perchè questa parte di peritoneo ricopriva uno dei corni dell' utero, laddove l' altra fu staccata dal corpo dello stesso viscere molto più disteso. Id. 1837.

1658. Id. Porzione della membrana mucosa-vascolare dello stesso utero, ugualmente preparata a secco tra due vetri. Id.

2356. Id. Pezzo d'aorta di vacca, spogliato soltanto della molle cellulosa esterna per dimostrare che la struttura tomentosa nei ruminanti, almeno nelle specie da me a tale scopo esaminate, Bue, Pecora, Capra, Cervo, Daino, Dromedario, si conserva a maggiore profondità di quello che avvenga in altri mammiferi, nel cavallo p. e., nel quale appena tolta la cellulosa uniente, si manifestano gli strati della fibrosa. Id. 1840.

2417. Id. Destra articolazione del ginocchio di individuo mostruoso, nato a termine, ma morto appena nato, e nel quale spinta injezione di spirito di trementina colorita in rosso per l'aorta ventrale, e fermata mediante injezione di gesso, la injezione è passata nei più minuti rami, di guisa che e le cartilagini d'incrostamento, e i legamenti, e il periostio si vedono elegantemente injettati nel sistema arterioso. A secco. Dottor Ercolani. detto.

2418. Id. La testa ed il collo dello stesso individuo nella quale sono preparate a secco le principali diramazioni delle carotidi e vertebrali. Id.

2422. Id. Sinistra zampa anteriore di vitello nato a termine, lo stesso che ha dato le due preparazioni precedenti, e nella quale sono preparate a secco le principali diramazioni arteriose. Id.

3343. Id. Testa con porzione di collo di femmina adulta nella quale, injettato a cera il sistema sanguifero arterioso, sonosi preparati in luogo i principali rami massime della carotide esterna. Dott. Notari. Settembre 1842.

3345. Id. Sinistra zampa anteriore dello stesso individuo

col sistema arterioso ugualmente preparato, dalla regione della scapola al piede. A secco. Id.

3587. Id. Sistema sanguifero arterioso e venoso injettato a cera di colori diversi in un feto femmina di circa tre mesi della specie bovina, poscia isolato nei principali tronchi e disteso su di una tavoletta, e dove si vedono ben distinti i vasi ombelicali, e le loro comunicazioni col sistema generale. Dott. Ercolani, Gennajo 1844.

3668. Id. Tronco di feto, pervenuto alla metà del periodo di gravidanza, di sesso femminino, ed estratto dall'utero della madre uccisa pel consumo annonario; injettato il sistema arterioso a cera dimostransi singolarmente le diramazioni delle mesenteriche e dell'ippogastrica nella naturale posizione. A secco. Dott. Ercolani, Aprile 1844.

3670. Id. Tronco di un mostro pecorino, nato a gravidanza compiuta, di sesso femminino, appartenente alla specie denominata da Gurlt = Diprosopus conjunctus; varietas α, Diprosopus conjunctus distomus = cioè Mostro con doppio viso congiunto, varietà a due bocche; nel qual tronco si dimostrano injettati a cera e preparati a secco i principali tronchi sì del torace che dell'addome. Dott. Ercolani. detto

3919. Id. Porzione notabile di membrana coroidea col sistema arterioso finamente injettato in rosso e disseccata fra due vetri. Preparata e regalata dal Prof. di Clinica Chirurgica di Modena Sig. Dott. Generali. Agosto 1845.

3921. Id. Sezione trasversa di nervo ottico con finissima injezione rossa nei vasi proprii arteriosi, disseccata tra due vetri, della stessa provenienza della precedente.

3577. Id. Porzione del cuore di femmina adulta, uccisa

nel pubblico macello della città, e nell'endocardo del quale vedonsi injettate a mercurio parecchie reti dei linfatici sotto-sierosi. Nello spirito. Alessandrini, Novembre 1843.

3578. Id. Altra simile preparazione, eseguita pure sull'interna parete del destro ventricolo, ma del cuore di grosso bue, tolto pure nel macello. Id.

CETACEI.

1011. Delfino soffiatore — *Delphinus Tursio*, Bonn. = Il cuore unitamente ai polmoni, con injezione a cera nel sistema sanguifero, e preparato a secco. Alessandrini 1826.

2171. Id. Il cuore di un secondo individuo maschio ma di maggiore dimensione essendo del peso di libbre 210 bolognesi, lungo 2 metri e 44 millim, ugualmente preparato. Id. 1839. L'animale intero fu regalato dal N. U. il Sig. Ingegnere Conte Giuseppe Troni.

2162. Id. Porzione di mesenterio colle arterie e vene injettate a cera, staccata dagli intestini, distesa a modo di largo disco e disseccata. Id.

2167. Id. Tre piccole porzioni d'intestino riempite di gesso e disseccate onde meglio si manifesti la disposizione del sistema sanguifero di già injettato. È apparentissima in questa, e nelle seguenti preparazioni la disposizione delle pieghe longitudinali interne della membrana del canale, perchè lungo la base delle pieghe stesse vedonsi scorrere regolarmente i più grossi rami del sistema sanguifero. Id.

2168. Id. Altre due porzioni dello stesso intestino, la più piccola delle quali rovesciata, gonfie d'aria e disseccate. Id.

2169. Id. Piccola parte del ripettuto intestino, aperta longitudinalmente, e mantenuta distesa su di una tavoletta, colla faccia interna rivolta in alto onde meglio veder si possano le interne pieghe longitudinali, ed i vasi sanguiferi injettati che ne lambiscono le basi. Id.

1471. Delfino comune — *Delphinus Delphis*, Linn. = Il cuore colle diverse sue cavità aperte, conservato nello spirito: di piccolo individuo che arrivava appena al peso di 60 libbre bolognesi, ed alla lunghezza di tre piedi parigini.

UCCELLI

RATITI

823. Struzzo Camelo — *Struthio Camelus*, Linn. = Il cuore di giovine maschio coi vasi comunicanti, injettato a cera di colori diversi e disseccato. La injezione è passata anche nei vasi coronarj sì arteriosi che venosi. Alessandrini, 1823.

GALLINE

808. Gallo comune — *Phasianus Gallus*, Linn. = Cuore coi vasi maggiori comunicanti, injettato a cera e disseccato. Dono del Dott. Giuseppe Gamberini, 1823.

3194. Id. Individuo intero maschio nel quale è preparato in luogo il cuore non che le diramazioni arteriose principali injettate a cera, e conservato a secco. Preparato e regalato dal Disettore aggiunto Dott. Giacomelli. Maggio 1842.

2040. Colomba domestica — *Columba domestica*. = Il cuore di femmina adulta, col destro ventricolo aperto, conservato nello spirito. Alessandrini, 1839.

3519. Meleagride gallo pavone — *Meleagris Gallo-Pavo*, Linn. = Porzione degli integumenti del collo nella quale, distesa e disseccata su di un vetro, mostransi i principali vasi arteriosi injettati in rosso. Dono del Dissettore sudd. Maggio 1843.

3526. Id. Testa con fina injezione ceracea a diverso colore tanto nelle arterie che nelle vene. Preparata a secco e regalata dal sudd. Id.

RAMPICANTI.

2593. Papagallo Amazonico — *Psittacus Amazonicus*, Lath. = Il cuore di vecchia femmina conservato nello spirito. Dono del Direttore. Settembre 1840.

PASSERI.

741. Corvo maggiore — *Corvus, corone*, Linn. = Il cuore coi principali tronchi sanguiferi comunicanti, injettato a cera e preparato a secco. Dott. Notari, 1822.

3263. Corvo ghiandaja — *Corvus glandarius*, Linn. Injezione generale a cera del sistema sanguifero, compreso il cuore in una femmina adulta. Preparata a secco e regalata dal Prof. Calori. Maggio 1842.

3266. Id. La testa col sistema venoso injettato a cera di color rosso, preparata a secco e regalata dal Dissettore Dott. Ercolani. Maggio 1842.

2274. Id. Due teste preparate a secco col sistema sanguifero injettato, e controdistinte colle lettere *a*, *b*. Nella preparazione segnata, *a*, oltre i due plessi vascolari comuni si vede a sinistra un' arteria che esce dal canale osseo situato fra le lamine della base del cranio, e si porta all'occhio che

è stato asportato. Nella stessa segnata, *b*, le vene injettate col gesso dimostrano come il plesso del Bauer mandi vasi efferenti alla vena che scorre entro il canale che conduce alle due finestre. Dello stesso. Luglio 1842.

3264. Coracia garula — *Coracias garrula*, Linn. = Injezione generale a cera di colori diversi nelle arterie e nelle vene, conservato anche il cuore. Individuo preparato a secco, e regalato dal Prof. Calori. Maggio 1842.

RAPACI.

963. Avoltojo nero — *Vultur niger*, Linn. = Il cuore injettato a cera di colore diverso nelle cavità destre e sinistre, e preparato a secco. Alessandrini, 1826.

3659. Avoltojo fulvo — *Vultur fulvus*, Linn. = Il cuore intero, tolto il pericardio, e conservato nello spirito. Giugno 1844.

3827. Falcone Gheppio — *Falco Tinnunculus*, Linn. = Il bulbo, o stomaco sucenturiato con finissima injezione di color rosso nelle arterie, preparato a secco e regalato dal Dissettore Aggiunto Dott. Giacomelli. Maggio 1844.

3957. Falco fulvo — *Falco fulvus*, Gmel. = Cuore coi vasi maggiori comunicanti, unitamente all'aspera arteria e polmoni, di femmina giovane: nello spirito. Preparato dal Dissettore Ercolani; Ottobre 1845.

249. Strige barbagiani — *Strix Alucco*, Linn. = Il cuore injettato a cera e disseccato. Dott. Notari, 1816.

3030. Strige civetta — *Strix passerina*, Linn. = Femmina adulta con injezione generale di cera rossa nel sistema arterioso. A secco. Preparata e regalata dal Prof. Calori. Gennajo 1842.

3574. Id. La metà anteriore del corpo di un secondo individuo nella quale si vede preparato in luogo il cuore injettato con cera; a secco. Dott. Giacomelli. Ottobre 1843.

3596. Strige Gran Gufo — *Strix Bubo*, Linn. = Il cuore isolato e conservato nello spiriro. Dott. Ercolani, Gennajo 1844.

GRALLE.

3820. Ematopo comune — *Haematopus ostralegus*, Linn. = Cuore di femmina adulta, staccato dalle altre parti e conservato nello spirito. Aprile 1845.

3050. Edinnemo gridatore — *Charadrius Oedicnemus*, Linn. = Il cuore di maschio adulto conservato nello spirito. Dott. Ercolani. Novembre 1841.

3656. Ibi Falcinello — *Tantalus Falcinellus*, Linn. = Il cuore di tre individui adulti due maschi ed una femmina; quello della femmina segnato con refe anodato. Conservati nello spirito. Alessandrini. Giugno 1844.

844. Grù cinericcia — *Ardea Grus*, Linn. = Il cuore coi principali tronchi arteriosi e venosi comunicanti injettato di cera rossa e preparato a secco. Id. 1824.

1594. Id. Il cuore di femmina adulta conservato nello spirito. Id. 1836.

2328. Id. Cuore di maschio, injettato con gesso e preparato a secco. Il pericardio, conservato unito alla preparazione, si dimostra aperto. Id. 1840.

2476. Id. Il tronco nel quale si è preparato in luogo il cuore, injettato con cera, unitamente alle principali arterie del torace e dell'addome. In quest'ultima cavità sonosi conservati e preparati i reni cogli ureteri seguendone l'andamento fino allo sbocco nella cloacca. A secco. Id. 1840.

3130. Id. Altro cuore di maschio d'alta statura, ucciso a poca distanza dalla Città sui primi di Marzo 1842. Conservato nello spirito.

2394. Id. Tre porzioni di membrana intestinale di maschio adulto col sistema venoso injettato di materia ceracea di color rosso. È da notarsi che la injezione è passata nelle vene degli intestini non già spingendola per la vena porta, come praticasi ordinariamente, ma spingendola per la sinistra succlavia il che dimostra una diretta comunicazione in questa classe di vertebrati tra le cave e la vena porta. Nello spirito. Alessandrini, 1840.

2437. Id. Diverse porzioni di tubo intestinale con fina injezione di color rosso nel sistema arterioso, gonfie e preparate a secco. Dimostrano in singolar modo la disposizione delle più fine ramificazioni emulante quella propria delle vene, come si può vedere nei preparati del numero precedente. Id.

2438. Id. I ciechi con porzione del retto dello stesso individuo, col sistema vascolare sanguigno pure injettato a cera, gonfi e disseccati. Id.

3265. Id. Testa con fina injezione a cera nel sistema sanguifero, conservata a secco. Id.

3185. Cicogna bianca — *Ardea Ciconia*, Linn. = Due cuori il maggiore di maschio, il più piccolo di femmina, nello spirito. Alessandrini, Maggio 1842.

3152. Id. Le ali di un maschio nelle quali, injettato a cera il sistema sanguifero, di color verde nelle vene, rosso nelle arterie, trovai la singolare disposizione delle vene formanti una rete compatta che contiene nel centro e nasconde il tronco arterioso; particolarità da me descritta in un articolo inserito nel Tomo VII. dei Nuovi Annali delle scienze naturali, quaderno di Aprile 1842. Nello spirito. Id.

3195. Id. Destra zampa del suddetto maschio nella quale

è preparato a secco il sistema arterioso injettato a cera di color rosso. Si è conservata ancora, rimossa però dalla naturale posizione, parte della pelle nella quale è passata l'injezione. Id. Maggio 1842.

2852. Cicogna nera — *Ardea nigra,* Linn. = Il cuore intero di individuo adulto, preparato e regalato dal Direttore. Nello spirito. Maggio 1841.

2955. Id. Tre porzioni d'intestino di femmina adulta con fina injezione del sistema arterioso fatta a freddo, cioè coll'olio di lino cotto, condensato mediante la bollitura e colorito col vermiglione di Francia. Le preparazioni distese fra due vetri, aperto per lo lungo il tubo, conservansi disseccate. Id. Luglio 1841.

2956. Id. Altre due porzioni del predetto intestino, gonfie e disseccate: il pezzo più lungo è rovesciato mostrando così all'esterno la velutata. Id.

3222. Id. Sistema generale sanguifero arterioso e venoso injettato a cera e preparato in luogo a secco in una femmina adulta. Dono del Prof. Calori. Giugno 1842.

2512. Aghirone cinericcio — *Ardea major*, Linn. = Cuore colle principali ramificazioni delle arterie carotidi e delle succlavie, injettate a cera di color rosso, e preparate a secco nella naturale posizione. Dono del Direttore. Maggio 1840.

3626. Id. Il cuore di maschio adulto, conservato nello spirito. Id. Maggio 1844.

1659. Id. Parte di integumento del collo con fina injezione di materia rossa nel sistema venoso, collocata tra due vetri e disseccata. Id. 1837.

1667. Id. La testa, cui sta unita parte dell'esofago con finissima injezione di color rosso nel sistema venoso, preparata a secco. Id.

3160. Aghirone purpureo — *Ardea purpurea*, Linn. = Un ala nella quale injettato a cera di colori diversi il sistema delle vene e delle arterie si dimostra la disposizione di sopra notata nell'ala della Cicogna bianca (N. 3152). Nello spirito. Id. Aprile 1842.

= Aghirone Nitticora — *Ardea Nycticorax*, Linn. = Le ali di individuo maschio nelle quali il sistema sanguifero injettato a cera mostra la disposizione della specie precedente. Id.

3837. Id. Il cuore in un coi rami principali della carotide primitiva, e dell'aorta discendente preparati a secco nella naturale posizione dopo injettati con cera rossa. Preparazione del Dissettore Dott. Ercolani. Maggio 1845.

2025. Aghirone Egretta — *Ardea Egretta*, Linn. = Il cuore intero appartenente ad una femmina adulta, conservato nella spirito. Dono del Direttore, 1839.

2031. Aghirone piccolo — *Ardea minuta*, Linn. = Il cuore nello spirito. Id.

472. Folaga atra — *Fulica atra*, Linn. = Il cuore coi principali rami arteriosi comunicanti, conservato nello spirito. Dott. Notari, 1819.

NUOTATORI.

3200. Laro canuto — *Larus canus*, Linn. = Il cuore di maschio adulto conservato nello spirito. Alessandrini, Maggio 1842.

3221. Id. Individuo intero giovine con generale injezione del sistema sanguifero arterioso e venoso. Prof. Calori. Giugno 1842.

3051. Laro crepidato — *Larus crepidatus*, Gmel. = Il cuore di un maschio, nello spirito. Dott. Ercolani, Novembre 1841.

2253. Oca domestica — *Anas anser*, Linn. = Il cuore, conservato intero nello spirito, di un maschio dell'età di cinque mesi. Preparato e regalato dal Direttore; 1839.

3533. Id. Testa e collo di individuo adulto con fina injezione ceracea nel sistema arterioso e venoso, preparata a secco. È ben distinta una grossa vena sovrapposta alla midolla spinale, che raccoglie il sangue refluo dalle cellulosità frontali, e dai seni cerebrali, anastomizzandosi nel discendere pel collo tratto tratto e regolarmente colle vene vertebrali. Regalata dal Dissettore aggiunto Dott. Giacomelli. Maggio 1843.

3790. Anitra Cesone — *Anas boschas*, Linn. = Ala nella quale è injettato a cera tanto il sistema venoso, che l'arterioso. Nel tronco dell'arteria bracchiale si dimostra la rete che sulla medesima formano i rami della vena consocia. Preparazione disseccata, dono del Prof. Calori. Dicembre 1844.

3791. Id. La stessa injezione nella sinistra zampa dell'animale medesimo: una grossa vena è seguita fino sulla seconda falange del dito medio. Id.

3792. Id. La testa e parte del collo del medesimo individuo; il sistema sanguifero è pure minutamente injettato a cera, e si dimostra principalmente la singolare differenza dei vasi, massime venosi, della parte destra del collo, confrontati con quelli della sinistra. Id.

471. Pellicano Onocrotalo — *Pelecanus Onocrotalus*, Linn. = Il cuore di una femmina, unitamente al pericardio aperto, conservato nello spirito. Alessandrini, 1819.

2409. Colimbo orecchiuto — *Colymbus auritus*, Briss. = Il cuore di una femmina adulta, conservato nello spirito. Id. 1840.

RETTILI

TESTUGGINI

659. Testuggine Caouana — *Caretta Cephalo*, Merrem. = Cuore e grossi vasi sanguiferi comunicanti; sono aperte le pareti delle diverse cavità onde dimostrare la forma e posizione delle valvole dei fori arteriosi e venosi. Al cuore è unito ancora il polmone ed il canale alimentare dall' esofago all' ano. Individuo molto giovine. Nello spirito Alessandrini, 1822.

669. Id. Il cuore di individuo più adulto injettato a cera, e preparato a secco. Conservato anche il pericardio si dimostra aperto e per tal modo è ben manifesto il grosso funicolo che naturalmente unisce il sacco all' apice del cuore. Id.

879. Id. Cuore coi principali vasi arteriosi uniti, injettato a cera di color rosso e preparato a secco. Si vede la doppia aorta elevarsi dalla base del ventricolo: e staccati i grossi rami pei polmoni pel capo, e per gli arti anteriori, e formato l'arco, ravvicinarsi e riunirsi i due tronchi mediante grossa anastomosi trasversa; così ravvicinate le due aorte continuano il loro andamento verso le parti posteriori del corpo, distribuendosi ai visceri, al tronco, agli arti posteriori. Preparazione conservata a secco. Id. 1825.

586. Id. Porzione di intestino tenue colle arterie finamente injettate a cera e cola rossa, ed i lattei riempiti di mercurio fluente; la injezione di questi ultimi mi è passata sulla parete stessa del canale. A secco. Id. 1821.

940. Id. Femmina di media grandezza, lunga dall' estre-

mità del rostro all'apice della coda semiestesa un metro e 60 millimetri, larga 620 millimetri. Injettato a cera il cuore e tutto il sistema sanguifero a diverso colore nelle arterie e nelle vene, asportato lo scudo si dimostrano queste parti nella naturale posizione. Gli ovidutti gonfi d'aria sono rimossi dalla naturale posizione affinchè meglio apparir possa la straordinaria loro lunghezza. L'ovidutto sinistro, stirato in parte fuori del lembo dello scudo, mostra la larga apertura che ne costituisce l'incominciamento, circondata da sottile padiglione a lembo liscio, cioè non fimbriato come quello della tuba falloppiana dei mammiferi. Nel lato destro si è conservata in luogo la corrispondente ovaia, mentre la sinistra essa pure finamente injettata nelle arterie serbasi entro lo spirito sotto il N. 853. nella Sezione degli organi inservienti alla generarione. L'arto posteriore sinistro è stato tolto onde potere meglio dispiegare l'ovidutto, e l'ampio legamento lato che lo fissa nell'addome. Sonosi conservati parecchi giri del tubo intestinale per mostrare i vasi mesenterici arteriosi e venosi. La cloaca aperta nel piano inferiore lascia vedere gli sbocchi sì degli ovidutti che degli ureteri. Unita al duodeno si vede la vescichetta del fiele gonfia e colorita in verde. Nella regione del collo si è conservato disteso l'esofago, la trachea unitamente all'osso joide ed alla laringe con parecchi dei loro muscoli: asportata la sinistra metà della mascella inferiore, si dimostra anche la forma ed estensione del cavo della bocca. Preparazione disseccata. Id. 1825.

3187. Id. Porzione di intestino nella quale si vede injettato il sistema sanguifero a colori diversi in cera, ed a mercurio fluente parte dei lattei. Id.

3188. Id. Altre porzioni dello stesso intestino nelle quali vedesi patentissimo massime il sistema venoso, alcune sono state aperte per lo lungo onde dimostrare la forma e disposizione del ridetto sistema anche nell'interna faccia della mucosa. Id.

2631. Testuggine d'acqua dolce — *Testudo Europaea*, Schn. = Il cuore col sistema generale arterioso injettato a cera di color rosso, e preparato a secco nella interna faccia dello scudo. Vedonsi injettati anche i più insigni tronchi venosi fino al loro sbocco nelle orecchiette. Preparata e regalata dal Prof. Calori. Settembre 1840.

3411. Id. I polmoni isolati, gonfi d'aria e disseccati: uno di essi è injettato soltanto di materia rossa, l'altro di materia diversa nelle arterie e nelle vene, cioè rosso e blù: quest'ultimo si è diviso in due con sezione verticale per meglio dimostrarne l'interna elegantissima struttura. Preparati e regalati dal Ch. Sig. Prof. Generali di Modena. Febbrajo 1843.

4274. Id. Due individui molto giovani con injezione a cera nel sistema vascolare, e preparati a secco: nell'individuo collocato a sinistra dell'osservatore, oltre i tronchi principali arteriosi pieni di cera rossa è pure injettata con molle cera gialla la grande cisterna linfatica che abbraccia e contiene i tronchi arteriosi, e le principali loro ramificazioni addominali; onde più chiaramente seguire si possa l'andamento dei vasi si è tolto il cuore. Nell'altro individuo preparati i soli grossi tronchi arteriosi injettati come nel precedente, posteriormente si vede l'aorta comune abbracciata dalle pareti della cisterna linfatica, pareti mantenute dedotte mediante due spille. Alessandrini, Luglio 1848.

SAURII.

4180. Cocodrillo Luccio — *Crocodilus Lucius*, Cuv. = La maggior parte del tubo intestinale di giovine individuo. Sonosi in parte riempiute di cera gialla le borse o canali, probabilmente formati dal peritoneo, e che circondano i vasi sanguiferi. Preparazione conservata nello spirito. Ottobre 1847. Alessandrini.

2734. Lucertola verde — *Lacerta viridis*, Daud. = Cuore ed arterie primarie del corpo injettate a cera in un giovine individuo. La injezione è passata in parte anche nel polmone, del quale però è stata conservata in luogo solo la porzione più prossima al cuore stesso. Preparazione eseguita e regalata dal Prof. Calori. A secco, 1841.

3407. Id. Il fegato finamente injettato nel sistema vascolare sanguifero e preparato a secco. Dono del più volte lodato Sig. Prof. Generali. Gennajo 1843.

3412. Id. I polmoni finamente injettati di materia rossa nel sistema sanguifero, gonfi d'aria e disseccati. Dono del suddetto.

OFIDII.

818. *Coluber aesculapii*, Shaw. = Cuore coi principali tronchi dei vasi sanguiferi comunicanti injettato a cera. Dono del Dott. Giuseppe Gamberini, 1823.

2639. Id. Il cuore colle principali diramazioni dei vasi comunicanti injettati a cera e conservati nella naturale posizione sul corpo dell'animale, sul quale vedonsi preparati ancora la faringe, l'esofago, la trachea e la porzione areolare del polmone. A secco. Dono del Prof. Calori. Settembre 1840.

2511. Id. Individuo di notabile statura preparato a secco, e sul quale si è conservato il cuore con tutto l'andamento delle aorte e principali loro diramazioni, injettate con cera di color rosso. Id. Maggio 1840.

2630. Id. L'intero tubo digerente unitamente al fegato, mantenuto disteso mediante l'injezione a gesso, e sul quale con fina elegantissima injezione si dimostra la distribuzione del sistema vascolare sanguigno principalmente arterioso. A secco. Id. Settembre 1840.

1995. *Coluber atrovirens* = Individuo adulto sul quale si è praticata l'injezione nel sistema sanguifero con spirito di trementina colorito col vermiglione; spingendola per una delle jugulari. Conservato nello spirito. Alessandrini 1839.

3010. *Coluber Natrix*, Linn. = Il cuore coi tronchi maggiori sanguiferi comunicanti, injettati con cera rossa nelle arterie, blù nelle vene, e conservato a secco. Preparato e regalato dal Prof. Calori. Settembre 1841.

2480. Vipera comune — *Pelias Berus*, Linn. Bonap. = Individuo adulto col sistema arterioso injettato a cera di color rosso, e preparato a secco insieme col cuore nella naturale posizione. Dono del Prof. Calori; Maggio 1840.

4152. Crotalo muto — *Crotalus mutus*, Linn. = Piccola porzione dell'aorta comune, staccata dalla grande cisterna linfatica sinistra presso la sua estremità posteriore, e che si vedeva sospesa verso il centro della cisterna stessa mediante molti filamenti, lasciati aderenti all'esterior parete del vaso, formati da delicato tessuto del tutto somigliante a quello che costituisce l'interna tonaca della cisterna stessa. Nello spirito. Alessandrini, Settembre 1847.

4153. Id. Continuazione dell'aorta predetta portata fuori di luogo unitamente alle pareti della grande cisterna linfatica che la conteneva, ed alla quale aderiva solo mediante i filamenti descritti di sopra ed in parte conservati. Le pareti della cisterna formano sul vetro due striscie al lato dell'arteria perchè, aperta la cisterna stessa longitudinalmente dal lato ventrale coll' idea di poterla poi staccare intera dal lato dorsale o spinale, mi è riuscito impossibile il farlo per le profonde e complicate aderenze che stabilisconsi colla medesima, onde ne è risultata una sezione longitudinale anche da questo lato. I filamenti d'unione tra la cisterna e l'arteria, la finissima tonaca adventizia che quest' ultima, cioè l'arteria, riceva da quella evidentissimamente si dimostrano in questa preparazione. Nello spirito. Id.

4154. Id. Porzione di tubo intestinale della regione media del corpo riempita di gesso. Vi sta aderente da un lato parte del fegato che si vede a nudo, aperta longitudinalmente la cisterna linfatica che lo inviluppa, lasciato intatto soltanto il suo cieco fondo posteriore. All'opposto lato della stessa porzione di intestino sta unito il prolungamento vescicolare del polmone, aperto esso pure pel lungo, mostrando così protuberante nella di lui cavità parte del lungo canale linfatico che inviluppa la comune arteria, e che si è riempito di cera di color blù. Superiormente dove il canale è stretto da un filo si vede l'ingresso in esso dell'aorta; inferiormente poi dove si è fatto passare un secondo specillo, lasciata vuota dall' injezione piccola parte di esso canale, vi si vede anche meglio l'aorta contenuta libera nel di lui centro, ed unita alle circostanti pareti solo per mezzo di esili filamenti. Nello spirito. Id.

4155. Id. Porzione del canale linfatico disopra nominato, aperto pel lungo, e mostrante al solito l'arteria che vi scorre per entro. Superiormente dove si è introdotta una setola si è conservata intera una parte del canale contenente della sostanza biancastra condensata in grumi, probabilmente chilo ridotto in questo stato per l'immersione dell'animale nello spirito concentrato appena ucciso. L'esame microscopio di tale sostanza appoggia la supposizione avendola trovata di forma globulare analoga a quella del sangue, del quale una porzione ridotta nel medesimo stato si vede in fondo al vaso. Nello spirito. Id.

4156. Id. Il cuore injettato con cera e conservato nello spirito. Si è riempita la cisterna linfatica collocata alla di lui base, ma fuori del pericardio, in parte con cera bianca in parte con cera blu, perchè si sono injettati separatamente i due canali laterali con materia di colore diverso, onde per tal modo venga meglio dimostrata la loro comunicazione colla cisterna comune. Superiormente vedonsi uscire dai tronchi linfatici le carotidi injettate di cera rossa, rimanendone inviluppate solo parzialmente. Questa preparazione è opportuna a concigliare le opposte opinioni dei Chiarissimi Panizza e Rusconi, sostenendo il primo, cioè il Panizza, che le arterie sieno soltanto in parte ricoperte e fasciate dai tronchi dei linfatici; volendo invece il Rusconi che le arterie sempre sieno del tutto contenute entro il calibro del vaso linfatico. Avrebbero errato soltanto ammettendo in modo assoluto e generale le due proposizioni, quando invece il fatto anatomico dimostra, che i più grossi tronchi arteriosi sono realmente e totalmente contenuti nelle cisterne e nei larghi ca-

nali linfatici; ed invece dove le cisterne impiccoliscono, o si formano dei semplici canali cilindrici, i rami arteriosi ne sono soltanto in parte fasciati e ricoperti. Nello spirito. Id.

4205. Boa ortolano — *Boa Hortulana*, Linn. = Il cuore coi principali tronchi sanguiferi comunicanti, tolto del tutto il pericardio, e conservato nello spirito. Id. Ottobre 1847.

(*sarà continuato*)

DELLE MANIERE DI PROMUOVERE
IL MIGLIORAMENTO DELLE RAZZE
DEI BESTIAMI DOMESTICI

MEMORIA SECONDA

letta alla Società Agraria di Bologna nella sessione delli 13 Aprile 1851.

DAL SOCIO ORDINARIO

DOTTOR PAOLO PREDIERI

(*Continuazione, vedi pag.* 59.)

Discorse in altra memoria le principali influenze, che la fisiologia ne insegna per promuovere e favorire colle qualità speciali dei genitori, e con appropriate nutrizioni e costumanze, il miglioramento dei bestiami domestici, verrò ora esponendovi, o Signori, le maniere diverse che gli allevatori avvisano doversi direttamente praticare per bene ottenerlo.

Queste manieré pertanto riduconsi a tre, e ponno in generale rifferirsi ad ogni specie, e qualità del nostro be-

stiame domestico. L'una si è quella di trasportarvi, o condurvi da altro paese dei maschi e delle femmine, appartenenti a quella razza di bestiame che si desidera, perchè appunto si scorgono in essa le belle o le buone qualità ricercate. La seconda maniera invece si è quella di incrocicchiare la razza straniera desiderata, coi migliori individui della razza indigena, o pure straniera, trasportata nel proprio paese. La terza maniera infine si è quella di migliorare la razza indigena con mezzi propri igienici, bene adatti, e senza altro incrocicchiamento o straniero acquisto. Dirò in breve di questi tre metodi di migliorare le razze dei bestiami domestici, certo della vostra attenzione ed interessamento per così utile ed opportuno argomento.

1.ª E venendo di subito alla prima maniera, parmi sia necessario avvertire, che l'introdurre in buon numero individui giovani d'ogni sesso in un dato territorio, è metodo bensì che sollecitamente porta gli effetti desiderati, ma però impossibile ad eseguirsi in grande proporzione. Si potranno acquistare dall'estero alcune centinaja di capi di bestiame, ma non già delle migliaia; le quali compre farebbero d'altra parte incarire di soverchio il bestiame estero desiderato, portando invece un notevole ribasso nel prezzo del bestiame indigeno, che di necessità si dovrebbe smerciare per dar posto all'altro. La nostra provincia contiene un vistoso numero di individui bovini e pecorini; pure supponendo che una metà del medesimo non meriti censura o scarto veruno, il numero che rimane si è tale che soltanto per lo scorrere di molti anni, si può sperare di eguagliarlo coi figli degli individui che si volessero acquistare all'estero.

D'altra parte non è sempre sicuro che i pregiati caratteri della razza introdotta persistino nel nostro paese, specialmente se quella provenga da clima assai differente; essendo osservazione comprovata dai fatti, che gli animali, passando dai climi caldi ai temperati migliorano nella

razza, e peggiorano se da questi si trasportino in quelli. Quindi l'osservazione avendo fatto conoscere che nel nuovo paese certe buone e pregiate qualità finiscono presto nella razza introdotta, se non si usano certe regole, che la universalità dei coloni non conosce, e non saprebbe porre in opera, conviene usare l'avvertenza di acquistare le razze nei paesi molti analoghi pel clima a quelli ne' quali si vogliono trasportare, meno che non si prendino in paesi più meridionali.

Bisogna pure usare l'avvertenza di sciegliere una razza veramente costante nei prodotti, nè questi molto differenti dalla indigena, nè lasciarsi abbagliare da alcuni straordinari fenomeni in pochi individui notati. L'arte di allevare con cognizione il bestiame, è talvolta un mezzo di lottare con vantaggio per conservare la razza introdotta, o per minorarne la sua degenerazione quando ciò sia inevitabile. Si è coll'arte, e col metodo della *Selection*, che si ottennero le belle razze dei bestiami di molto pregio, ora esistenti in alcune parti di Europa, molte delle quali non vi erano, prima che si creassero a forza di studi, e di pratiche lunghe ed appropriate. Tali sono le razze dei Buoi della contea di Durham, i montoni Disley, i Majali di razza anglo-chinese, ed i Cavalli che provengono dalle razze d'Oriente, quelle di puro sangue Inglese, il Genet di Andalusia, il Limosino. Anzi parecchie di queste razze importate sorpassano di gran lunga in pregio i tipi primieri dai quali si ottennero; e confrontando i Montoni di Naz, di Disley, di Leicester, si conosce facilmente quanto sieno più fini dei Merini spagnuoli dai quali provennero. Nel frattanto che la vita nomada dei Merini di Spagna, indusse quegli allevatori a ricercare per la monta i maschi più robusti e più energici, invece gli allevatori di Sassonia, che in quel clima tener denno l'armento chiuso nel verno, e nelle stagioni piovose e fredde, prescielgono anche in oggi per la riproduzione quei Montoni che presentano una

lana assai fina, ed abbondante, non curandosi che siano di belle e robuste forme, le quali però sono altrove ricercate. In Inghilterra invece dopo la introduzione dei Merini spagnuoli, la razza ivi esistente non presenta in più luoghi la lana così fina come quei di Spagna, ma essa presenta lana ben più lunga: la qual cosa la rende di maggior pregio per la fabbricazione delle stoffe; favorevole compenso dovuto alla costanza nelle attenzioni, usate dagl'Inglesi per ottenerle. Le lane inglesi, oltre essere colle spagnuole le più belle di Europa, sono poi meglio di queste adatte alle stoffe che voglionsi assoggettare alla cardatura, e rasatura. Tale è la diligenza di conservare certe razze di pecore in Inghilterra, e di migliorare il pregio di esse, che certe provincie o distretti si citano per qualità speciali ottenute e che altrove non esistono. Le lane di Lincolnshire, e di Kent sono le più lunghe, ma non le più fine; quelle dei paesi all'ovest di Sussex sono invece più fine, benchè più corte; quelle di Cantorbery stanno nel mezzo delle altre due.

Il Montone difatti che in istato selvaggio era un animale quasi senza lana, ridotto ab antiquo in domesticità presentò poco dopo delle varietà molte, che tuttora non sono esaurite. Fu creduto dai naturalisti, fra' quali l'illustre Giorgio Cuwier, che tutte le razze dei montoni domestici provenissero dall'Argali di Siberia, ovvero dal Muflone o Musmone di Barberia; e quantunque in oggi ciò sia dubbioso, pure non sembra vi sieno motivi per credere che le razze ora esistenti appartenghino a specie diverse, benchè molto differenzino fra loro. In Europa i Montoni variano assai sotto il rapporto della statura, della qualità della lana, del numero e della forma delle corna, mancando queste talvolta nelle femmine: ivi le varietà più notevoli ed interessanti sono quelle di Spagna a lana fina, lunga, liscia, o crespata e riccia, nelle quali i Montoni presentano lunghe corna, torte in spirale, ovvero ripiegate in prima allo indietro, e poscia innanzi. Le varietà dei Montoni d'In-

ghilterra fra loro differenziano per statura, e per qualità della lana, e quantità di prodotto. Finalmente esistono le razze a lana lunga, e grossa coda, delle parti meridionali della Siria e della Russia, le quali ultime sono assai più alte, e presentano delle somiglianze nelle proporzioni colla razza delle Indie. Per contrario nello Stato del Massachussets, in America dal 1791 in poi, vi esiste una razza detta *Lontra* così bassa di gambe e torte e piegate allo indentro, la quale quantunque nel resto sia proporzionata e bella di lana, pure non può saltare le piccole barriere o staccionate. Di questa razza lontra il colonnello Kumphries ne diede nei decorsi anni una esatta descrizione, diffondendone i molti suoi pregi. Si è dallo incrocicchiamento delle razze, e dalla scelta dei migliori maschi, facendone ancora venire di tratto in tratto alcuni dalle coste di Africa, che gl'inglesi sostengono la superiorità delle loro lane, le quali solamente dagli Olandesi sono quasi eguagliate; mentre poi questi ultimi, le migliorano mediante incrocicchiamenti con razze indiane; talchè essi ottengono 12 kilogrammi di lana finissima e scelta ogni tre pecore, mentre fra noi la razza attuale ne porge appena otto e di assai inferiore qualità.

La Francia possiede da poco tempo varie razze di buoni montoni, ma in generale non sono abbastanza diffuse; essa però è ricca in belle razze di Buoi da lavoro, essendone invece scarsa in quelle da ingrasso, ed in ispecie in quella razza, che gl'inglesi hanno saputo creare per puro servizio delle beccherie, detta perciò *razza da macello*. Questa razza creata nel Durham, dal quale prese pure il suo nome, di spesso somministra degli individui che in soli tre anni, e benchè in clima non meridionale, pure giungono al completo sviluppo ed ingrassamento, per guisa che gli industriosi inglesi rassomigliano quella razza ad un nuovo ed utile lambicco da carne, che presenti sugli altri i vantaggi della sollecitudine ed economia. La razza dei Buoi del conte di Hereford in Inghilterra, fu la prima

sulla quale si intrapresero dei perfezionamenti. Verso l'anno 1769 Tonkins osservò, che in una varietà di questa razza, gli individui a corna corte presentavano una straordinaria tendenza a divenir pingui, cosicchè fecene egli dei tentativi e delle esperienze di confronto che riescirono favorevoli. Bakewell però poco prima aveva cominciato a rivolgere le sue diligenti cure alla varietà di lunghe corna. Questo fu il primo coltivatore di bestiami cui debbesi di avere ottenuto leggierezza e picciolezza nelle ossa della testa, delle estremità e del collo; poichè egli sempre soleva dire che tuttociò che non è carne, è cosa inutile nel bue da macello. Fu lo Bakewell che pensò di procurare ai suoi bestiami delle piccole spalle in proporzione delle anche, che egli invece voleva fossero sviluppatissime; a talchè in proposito scrive Royer, dovendo consumarsi una data quantità di foraggio per ciascheduna bestia, è meglio che il consumo si eseguisca in vantaggio della qualità di carne più ricercata e costosa, siccom'è quella delle anche, dei lombi e delle coscie, onde per questa via accrescerne l'utile prodotto.

Colling quantunque meno abile del Bakewell per l'arditezza, e l'originalità delle sue intraprese, fu però assai fortunato nel trattare la varietà a piccole corna, ed a rendere quella carne ben anche più saporita della varietà a lunghe corna. Entrambi conobbero che la statura non era un carattere necessario per ricavare dell'utile, ma sibbene ciò doversi ottenere dalla facilità e sollecitudine nello sviluppo ed ingrassamento, con cibo poco costoso, ed in quantità limitata. Avendo ottenuto, dice Low, mediante la scielta giudiziosa e protratta, nell'accoppiamento degl'individui che possedevano le qualità desiderate, continuò a moltiplicarne la razza a poco a poco ottenuta, senza riguardo alla consanguineità: e per questo mezzo Bakewell ottenne la necessaria preminenza dei caratteri, e la indicata delicatezza di conformazione. Egli speculò sopra la vendita

de' suoi tori, ed acquistò per tal mezzo una fortuna considerevole, nel frattanto che egli continuava a perfezionare la propria stirpe, onde conservarle la superiorità nei pregi ricercati.

Alcune razze adunque ponno, per le cose dette dallo Bakewell e da altri imitatori, dirsi decisamente artificiali, cioè prodotte dalla volontà e dalla industria dell'uomo, che desiderò in precedenza forme e caratteri particolari nelle specie domestiche, le quali prima non esistevano, od al più esistevano in rudimento, ed in miniatura per così dire, non svolte, non stabili, od appena accennate, ma che egli seppe promuovere ed accrescere, riordinare e conservare ad un fine speciale, seguendo quelle norme e quelle leggi dedotte dalle varie influenze fisiologiche delle quali discorsi nella prima memoria e che ripeterò più innanzi.

Altre razze sono invece il risultamento delle influenze naturali dei climi, degli accidenti casuali, e delle abitudini varie, senza che mai per esse siasi mescolata la volontà umana.

Queste però come quelle, ponno dirsi talvolta utili, e talvolta inutili. Forse la inutilità assoluta potrebbe non esservi, ma la relativa, cioè per l'uomo, vi è di certo; perchè a cagion di esempio quella razza di montoni quasi senza lana, e che male si ingrassa, e cresce lentamente, quantunque più vispa, più gaja, ed atta a procurarsi da sè medesima il proprio sostentamento, non potrà coltivarsi con utile dall'uomo, ma bene si sviluppa e cresce nell'Africa, ove libera e robusta vive, senza bisogno delle cure domestiche; le quali invece divengono necessarie alle nostre razze produttive: anzi quanto più queste sono belle ed un prodotto artificiale, tanto maggiori denno essere le attenzioni dell'uomo, per l'allevamento e conduzione delle medesime.

Troppo mi dovrei diffondere s'io volessi tenervi altre parole delle molte razze conosciute e bene distinte pei be-

stiami domestici. Dirovvi solo, che i bestiami più o meno differenziando a seconda delle condizioni topografiche e geografiche, morali ed economiche degli Stati, divennero per conseguenza di numero non piccolo: pure fra le più pregievoli nella razza bovina, abbiamo in Italia, quella detta pujese o del Polesine di Rovigo. Ivi esistono terreni freschi, e naturali torbiere sotterranee od antiche quore, le quali influiscono a somministrare abbondante e succoso nutrimento (poichè non ponno tenersi a cultura secca e di seminati, se non che piccole porzioni di terreno) quindi minore è la fatica che si fa soffrire al bestiame, migliore invece ed abbondante il nutrimento ed il pascolo, e quasi libero nello allevamento; cosichè anche i Cavalli di quella provincia erano, ai tempi dei romani antichi come sono oggidì, tenuti in voce di buoni, robusti, e di belle forme. Differiscono però i bovini del Polesine, da quelli di Romagna e del Riminese, quantunque essi pure pregievoli più dei nostri, per essere più alti e corpulenti, meglio nutriti e meno affaticati. I bovini del Modonese, del Parmigiano, del Piemonte, del Milanese sono pure in voce di buoni per certe qualità speciali, di allattamento abbondante per le femmine, e di facile ingrassamento pei maschi; mentre nella meridional parte d'Italia i bovini sono inferiori ai predetti, e solo li sorpassano in una cosa affatto inutile, nella lunghezza delle corna lucide. In Francia sono pregiate le razze dei buoi della Auvergnia, e quella di Salers per la robustezza e persistenza alla fatica, benchè di statura bassa e complessa, cioè montanara. Le razze del Limosino, di Quercy, di Normandia, di Guascogna, del Borbonnese e del Cholette, sono pure in molto grido, ora per l'altezza, ora per la robustezza, ora per il facile accrescimento ed ora per essere le femmine ottime lattiere. In Germania invece sono nominate le razze di Glan nella Baviera renana; di Mont-Tonnerre, o di Birkenfeld; e per l'alta statura, quella di Carinzia, e quella

di Uckrania (Russia) da taluni chiamata gigantesca. La piccola razza Algave nel Voralberg è molto produttiva di latte; e molto lattiere sono pure le razze di Olanda, e di Svizzera. Quivi quelle di Friburgo, di Schwitz e di Hasti, come è noto, somministrano abbondante latte, e talvolta bene saporito, talchè anche fra noi sono ricercate; ma non mai furono coltivate a dovere, e come avrebbesi dovuto per molte generazioni, onde sostenere la razza e le sue buone qualità.

L'Inghilterra poi è rinomatissima per le razze di buoi da lavoro, come quelli di Lincolm, di Sommerset e di Glocester; per le razze lattiere, e di facile accrescimento, cioè quella senza corna e Scozzese, utile pei terreni montuosi; e quelle per la pianura dette di Durham, di Soffolk, e del Herefordshire, le quali arrivano talvolta a dare Bovi di tre milla libbre di peso, dando vitelli di 400 libbre in soli quattro mesi di età.

In gran numero sono pure le razze dei montoni in Francia, in Inghilterra, in Germania ed in Spagna, fra le quali ricorderò quelle di Rambouilliet, di Naz come le più pregiate in Francia; quelle di Sassonia, di Slesia, di Moravia e di Boemia per le tedesche; quelle di Merini a lana liscia o crespata per la Spagna; infine quelle molte e pregievolissime, che gli inglesi alimentano nella contea di Durham, di York, di Lincolm, di Leicester, ora con lana crespata, ora con lana fina liscia, lunga, lineare, come quella di Disley, utile ancora per lo straordinario ingrassamento, e buon sapore di carne al quale essa perviene.

Intorno poi alle razze dei majali ricorderò solamente come di facile e straordinario ingrassamento, la razza anglo-chinese diffusa da pochi anni in altre provincie d'Europa, ottenutasi da quegli allevatori collo incrocicchiamento della bella razza chinese, ed anche colla razza dei majali del Capo di Buona Speranza.

Finalmente non vorrò dimenticare di ricordare quivi le più pregiate razze dei cavalli, anche pei differenti usi ai quali si destinarono, cioè quelle per Vetture da trasporti detta Bretonnese, e del Percheronnese, quelle del Meklemburgo, del Jever, dello Brunsvik, di Normandia, della Navarra, del Poiteu, per Carozze, Tilbury ed altri tiri meno pesanti; quelle infine del Limosino, e dell'Auvergnia esse pure in molto pregio. Celebratissime poi sono alcune razze di cavalli arabi quantunque di statura mediocre o piccola; quelle inglesi puro sangue, e le incrocicchiate o meticcie, ora colle arabe molto ricercate, ora con altre pure, pregievolissime; le quali noi tutti conosciamo per l'alto prezzo, ma in pari tempo per la grande sveltezza nel correre e nel cavalcare, e per le belle forme leggiere ed armonizzate, che le rendono gradite ai nostri ricchi italiani. Talchè se giova in ravvivare la industria e la passione pei cavalli italiani, la vista delle belle razze straniere, io crederei doversi viemmeglio applaudire a quei ricchi e possidenti, però in molto minor numero, che pensano alla introduzione delle belle ed utili razze degli anzidetti bovini, pecore, e suini; animali se non adatti ai diletti e piaceri, pure maggiormente utili per le buone qualità delle quali sono di preferenza forniti.

Ora quando io penso ciò che scrivevano le Deputazioni Sezionali di Lojano, e di Castiglione intorno ai tanti difetti che esistono nella nostra montagna per la nutrizione, conservazione e riproduzione delle nostre pecore, quando io ricordo ciò che scrivevano le Deputazioni Sezionali di Persiceto, di Budrio, di San Giorgio di Piano, di Bazzano intorno al bestiame bovino ed ai miglioramenti da praticarsi nelle razze nostrane, negli usi, nelle abitazioni, e nei cibi diversi; quando volgo lo sguardo ai difetti delle nostre pratiche, io rimango intimidito sulla grande distanza, che ci rimane a percorrere per giungere alla bella meta, che pure raggiunsero le predette ed altre nazioni,

ma credo però che noi pure ciò potremo ottenere solo che lo si voglia veramente e sinceramente, cessando le cattive pratiche, e ponendo in opera i suggerimenti saviamente proposti da quelle deputazioni, e rifferiti ed ordinati nel rapporto della Commissione. Quindi la introduzione di buone razze di bestiame bovino e pecorino specialmente, e la conservazione delle medesime, sono oggetti e mezzi da promuoversi e favorire fra noi, perchè acconci essi ancora cogli altri, che ora dirò, a raggiungere lo scopo desiderato.

2.ª La seconda maniera per ottenere il miglioramento del bestiame ho detto essere quello degl' incrocicchiamenti delle razze estere coi migliori individui delle nostre razze indigene: metodo esso pure molto utile, e di facile esecuzione per pochi individui. Però bisogna riflettere che lo acquistare ogni anno buoni Tori e buoni Montoni dall' estero in lontani paesi, ed in numero sufficiente, riesce cosa difficilissima, costosa, e perciò non adottabile per se stessa almeno in questa guisa ed estensione. E se taluno dicesse, che ciò debbesi fare per poco tempo, e sopra pochi individui, io porrei innanzi allo stesso, che quando si pensi al vero miglioramento esteso in tutta la nostra provincia, ed in appresso estendibile anche alle altre dello stato, non occorrono pochi individui per un anno o due, ma molti e per molti anni di seguito. Lo che ne induce a pensare che la pratica dello incrocicchiamento dev'essere accompagnata e preceduta dalla prima maniera; quella cioè dello acquisto di individui maschi e femmine delle razze pregievoli ricercate, ed in numero proporzionato al bisogno; e quelli tenere uniti, nutrirli e conservarli bene anche con qualche perdita, onde mantenere il seme della razza coi figli, che in ogni anno si otterrebbero, e questi diffondere nella provincia per rinnovare in parte gli individui divenuti inabili, e per accrescere il numero dei maschi riproduttori e scelti.

L'incrocicchiamento di razze molto differenti fra loro è di spesso foriere di inconvenienti, cioè a dire che i figli nati presentano dei difetti più o meno manifesti e dannevoli. Qnindi è che l'incrocicchiamento di due razze molto distanti nelle forme, e nelle qualità di pelo, non si debbe praticare di primo sbalzo, ma seguire la regola additata dai migliori allevatori, quella cioè di incominciare con una razza mista, o più prossima a quella che si vuole migliorare; il quale metodo quantunque non breve, riesce però meglio e più presto dell'altro. Racconta il Prof. L. Moll che se si incrocicchiano delle pecore con lana da pettine molto grossolana, con dei montoni elettorali, o di Naz, la più parte dei figli che nascono presentano una lana, che non è da pettine nè da cardatura, cioè di caratteri misti, e perciò rifiutata dai fabbricatori. Ma se si prendano poi le femmine nate, e si accoppiano con montoni elettorali, si vedrà ben tosto migliorata la lana, di guisa che continuando in questa maniera, alla quinta generazione si sarà molto innanzi, e si avranno più individui simili nel proprio paese, di quello che collo introdurre direttamente una razza di Merini in numero limitato. Questo metodo però è quello che più conviene quando si abbiano pochi individui della razza che si vuole introdurre, essendo però esso ancora stato cagione di infruttuosi tentativi, perchè non si diede tempo ad ottenersene gli effetti. Alcuni allevatori francesi avendo da qualche tempo cominciato ad incrociare la razza Durham, colla loro razza indigena, ed in ispecie con quella di Cotentin e di Charolais, ne ottennero ottimi allievi i quali appoggiano la utilità di questa pratica indicata.

Volendosi pertanto adoperare l'incrocicchiamento siccome maniera di migliorare la nostra razza, bisogna adoperare dei maschi della razza che si vuole introdurre, perchè adoperando le femmine della nuova razza con maschi indigeni, il metodo riescirebbe assai più lungo, come

facilmente si conoscerà solo si rammenti, che un Toro ed un Montone, vi ponno servire 60 od 80 delle vostre pecore e vaccine, mentre ciò non si verifica col metodo opposto. Le femmine poscia ottenute da quegli accoppiamenti, si faranno accoppiare da un maschio della nuova razza, e così proseguendo per più generazioni, si arriverà dopo cinque o sei, a non trovare differenza veruna fra i figli della razza incrocicchiata e gli individui introdotti in paese. Ma questa razza meticcia quantunque simile in apparenza non serba però in sè stessa i caratteri della persistenza e della costanza nei prodotti; i quali siccome dimostrano le osservazioni praticate in questo secolo dagli anzidetti allevatori e fisiologi, solo dopo dieci o dodici generazioni si è certi di avere ottenuti, cioè di non avere più bisogno dei maschi stranieri. Si avverta però che altri diligenti osservazioni insegnarono che i maschi della razza meticcia ottenuta quantunque eguali agli introdotti, non possiedono però la facoltà di migliorare le altre razze indigene differenti e deteriorate, la quale facoltà poi presentano soltanto dopo altre cinque o sei generazioni; in tutto quindici.

L'Instituto di Grignon essendosi già da molti anni servito dagl'incrocicchiamenti di razze estere ha inviati, non è guari, alla esposizione molti belli individui prodotti dalla razza incrociata del Durham, coll'altra del cantone di Schwitz, ed altre prodotte da questa razza e dall'altra Cotentin insieme incrociate, non che parecchi individui di pura razza di Schwitz allevati allo Istituto; tutti pregievoli per le qualità che presentarono in ragione dell'età loro, e per la facilità ed economia di latte col quale crescon i vitelli; essendo poi gli adulti, individui robusti e resistenti alla fatica, oltre essere facili ad acclimatizzarsi.

Per quei paesi ove si può far uso della carne di montone, questi animali sono ivi trattati più per la precocità del prodotto di carne, di quello che per la bontà della lana; la razza Disley, e quella di Southdown sono assai

ricercate per la facilità a crescere ed ingrassare con poca spesa, oltre la bella qualità di lana fina, lineare, che presentano. Così la razza porcina precoce, ora esistente in Inghilterra, si è ottenuta dallo incrocicchiamento della razza chinese colla indigena. Scrive Leduc sopra questi majali « quando io osservo per un ora questi grassi animali e ricordo che tali sono divenuti in pochi mesi, io ammiro il genio perseverante dell'uomo, che stimolato dalle due passioni, guadagno e ghiottonneria, ha saputo crearle per suo uso, ma io mi sento sazio, e perdo l'apetito per tutta la giornata! »

Per le quali osservazioni e pratiche favorevoli si è conosciuto, che occorrono delle avvertenze non poche, volendosi adoperare gl'incrocicchiamenti, come metodi di migliorare le razze indigene dei bestiami, senza delle quali o non riescono affatto, o riescono diversamente e con danno, ovvero poco dopo si cancellano e cessano i vantaggi ottenuti. Queste avvertenze sono le seguenti che ognuno debbe sempre osservare se vuole praticare degl'incrocicchiamenti, e cioè;

1.° Che le forme, il colorito, e le qualità del maschio straniero prescielto, non debbono essere molto differenti da quelle delle femmine indigene, dovendosi andare per gradi nei passaggi che si vogliono apportare al proprio bestiame.

2.° Che la temperatura, e le condizioni topografiche di monte, o di pianura bassa; cioè a dire il clima, e le altitudini dei luoghi, ove vivevano innanzi dello spatriamento le razze, od i maschi da introdursi nel proprio paese, non sieno ancora molto differenti da quelle ove esistevano, e solo per gradi o climi medii si facciano passare dall'uno ad un altro molto differente.

3.° Che le qualità e quantità di vitto, e le altre abitudini igieniche, non siano totalmente variate, e solo per gradi e nelle successive generazioni si facciano quelle va-

riazioni in proposito che sembrassero necessarie al torna conto locale.

4.° Che gli incrocicchiamenti non ponno presentare la trasmissione totale dei caratteri del padre nei figli da ottenersi, se non se dopo cinque o sei generazioni: vale a dire dopo che le femmine successivamente ottenute, saranno state accoppiate con altri maschi pregievoli e simili introdotti onde averne *la simiglianza nella razza.*

5.° Che occorrono altre quattro o cinque generazioni innanzi che la nuova razza meticcia ottenuta dagl'incrocicchiamenti, abbenchè *simile* in apparenza, addivenghi però *costante* in se stessa, nè più ricada nelle forme e caratteri che si vollero tolti, ma continui a riprodurre da se medesima i caratteri introdotti, nè più vi abbisogni maschio straniero, e si possa veramente dire *razza costante.*

6.° Che alle predette dieci o dodici generazioni, sono necessarie altre quattro o cinque di aggiunta, pure con i maschi stranieri, innanzi che i maschi della razza *meticcia* ottenuta, quantunque abbiano *simiglianza* e *costanza* nei caratteri pregievoli introdotti e ricercati, pure sieno essi atti a diffondere le buone loro qualità, cogl'incrocicchiamenti nelle altre razze scadenti indigene, che si volessero migliorare, la quale facoltà potrebbe chiamarsi col nome di *riproduttività fuori della razza.*

7.° Che ogni volta durante gl'incrocicchiamenti, e null'ostante le avvertenze ricordate, pure per bene riescire nell'intento, è sempre necessaria la scelta dei maschi e delle femmine, sia per l'età, per la vigoria, per le forme, per la statura, per la docilità, per la bellezza del pelo o della lana, e per la facilità nel crescere ed ingrassare, onde ottenere compiutamente la perfetta trasmissione dei caratteri ricercati.

8.° Che una femmina di razza pura e pregievole, e molto meno una femmina indigena meno pregievole o scadente, se sia stata corrotta dall'accoppiamento di un maschio imperfetto e di qualità molto degenerate e scadenti

non potrà servire bene e perfettamente, alla riproduzione di un figlio pregievole della razza pura o perfetta, che si volesse ottenere da un secondo accoppiamento di quella con un maschio perfetto.

9.° Che queste deduzioni ed avvertenze desunte dagli incrocicchiamenti praticati ed osservati dai migliori fisiologi ed allevatori di bestiami suricordati, potrebbero andare fra noi soggette a sensibili variazioni, le quali ne potrebbero far variare la entità e la qualità, ma che però in massima per gli incrocicchiamenti già tentati altre volte fra noi, e che tuttora si praticano in Toscana ed in altre provincie italiane, si deve ritenere che si verificherebbero di nuovo, ed essere perciò necessario osservarle completamente.

10.° Che si deve riferire alla mancanza delle predette avvertenze la inutilità o quasi inutilità dei tentativi più volte praticati, fra noi ed in altri luoghi, e che la imperfezione dei metodi usati, la trascuranza dei precetti igienici, e la non perseveranza nel continuare gl'incrocicchiamenti nei modi suricordati, sonò le vere cagioni che produssero i tristi effetti osservati.

Ora domando io, quei pochi, che vollero introdurre delle razze o dei maschi pregievolissimi da paesi stranieri, seguirono essi queste molte e necessarie avvertenze? io credo che no! anzi penso che ignorassero la esistenza delle ricordate osservazioni e deduzioni, perchè non molto diffuse; perchè recenti nella maggior parte; e perchè le trascuranze praticate dai medesimi mi autorizzano a pensare di questa guisa! Si pratichino adunque con esattezza e costanza le regole suricordate, perchè dedotte dalle osservazioni di ottimi pratici e di esperti fisiologi, e poscia si concluderà, per certo, che anche fra noi come in altri paesi ponno gl'incrocicchiamenti assai bene migliorare le razze del nostro bestiame.

3.ª La terza maniera di promuovere il miglioramento

delle razze indigene, si è quella che io accennava ottenersi con mezzi ed avvertenze bene adatti, igienici, benchè propri e senza incrocciamenti od acquisti di nuove razze straniere. Questa maniera, che è la più lunga, è però la più sicura ed estesa nei risultamenti. Essa è quella che ha servito e serve tuttora agli allevatori per migliorare le proprie razze e per ottenerne delle nuove ancora, 1.° mediante l'uso protratto e ripetuto della scelta degli individui, e delle anomalie in taluni di quelli, 2.° delle cure adoperate nell'alimentazione; 3.° nella buona custodia; 4.° nelle limitate fatiche; vale a dire nei caratteri degli animali destinati alla riproduzione, e nelle circostanze tutte che ponno influire al migliore sviluppo delle parti desiderate, e dell'accrescimento nella statura degli individui riproduttori. Metodo egli è questo sicuro, come io diceva, ma sempre lungo, quando specialmente si abbia a migliorare notevolmente una razza molto scaduta e piccola, e quando questo miglioramento debba estendersi per un vasto territorio e sopra moltissimi individui che non vi appartengono, e sui quali poco potete influire in causa delle viete e cattive consuetudini esistenti in paese, favorite poi e sostenute dalla ignoranza e dai pregiudizi delle popolazioni. Ognuno avrà di leggieri osservato come in una mandria di vaccine se ne trovino talune che somministrano maggior quantità di latte delle altre, conservandosi tuttavia bene nutrite, mentre altre divengono magre, dando ben anche minor quantità di latte. Altri invece avranno osservata l'attitudine a crescere ed impinguare immensamente di alcuni pochi bovini di una data razza, mentre altri non mancheranno di aver notato come fra le pecore ve ne sieno talune che presentano lana più lunga e più fina, come più presto ingrassino e giungano a bella statura? Or bene la scelta di questi individui prediletti, il loro accoppiamento con altri pure scelti benchè indigeni, la buona custodia di essi, sono cose giovevolissime a migliorare le qualità nella prole,

oltre le altre avvertenze ad aversi nella qualità dei cibi, nell'età dei genitori, nel numero delle monte, nei riposi susseguenti ad altre gestazioni, negli allattamenti, e nelle circostanze tutte igieniche suricordate. La continuazione di queste scelte, e di queste cure ed avvertenze per buon numero di generazioni forse non meno di quindici o venti riescirà a migliorare notevolmente le razze indigene, a variarle perfino se volete, e ad imprimere ad esse una facoltà innanzi non posseduta (la costanza nei prodotti) ed un confronto fra i nuovi individui ottenuti da queste cure diligenti, e gli altri lasciati a se medesimi, finirà col tempo di persuadere i più difficili ed ostinati. In Spagna i proprietari degli armenti, si danno gran cura di procurarsi le più belle pecore, per associarle ai più belli montoni: nè le une, nè gli altri, non servono alla riproduzione prima del terzo anno, nè dopo gli otto anni. Un montone non cuopre giammai più di 15 o 20 pecore, e per bene favorire la prole si lasciano poppare gli agnelli finchè lo vogliono; anzi talvolta si uccide un agnelletto maschio men bello, perchè un altro possa crescere e bene fortificarsi poppando due pecore. Somiglianti pratiche si usano in Inghilterra, nel Belgio, ed in altri paesi che possiedono belle razze di bestiami.

Pertanto delle tre maniere sopra indicate e descritte, parmi che fra noi come ovunque, niuna di queste si debba escludere per ottenere il miglioramento ricercato, ma tutte insieme adoperarle allo scopo, con proporzione però sufficiente, con avvedutezza e con costanza nelle pratiche che risguardano ciascheduna di quelle.

L'acquistare dall'estero o dai paesi vicini che presentano belle razze, 15 o 20 maschi e 50 o 60 femmine di razza bovina, ed un numero quadruplo di belle pecore e montoni, e quelle e questi conservare in stalle e mandrie separate e bene adatte, affinchè in ogni anno si possano ottenere degli allievi, che in parte servano a conservare

le razze introdotte, ed in parte ad estendere in diversi comuni dei tori e dei montoni di quelle razze che si vogliono incrocicchiare colle nostre indigene, sono mezzi certamente possibili fra noi, e non difficili ad eseguirsi e condursi a buon termine con utile certo e determinato. Nè la Società Agraria che il miglioramento desidera e cerca di promuovere, vorrà ommettere di prendere in esame le proposte che la Commissione di ciò incaricata sarà per proporle fra breve tempo. La *dispensa di premi* per chi si adopera a questo fine, e per chi introduce e conserva le razze desiderate; la diffusione delle buone pratiche, e delle avvertenze tutte ad aversi per la conservazione della razza introdotta o degli utili incrocciamenti, mediante *una popolare istruzione*, e mediante *appositi regolamenti*, sorvegliati e diretti da idonee ed attive persone, non mancheranno al certo di produrre utilissimi effetti; specialmente se queste istruzioni sieno assai diffuse, ed appoggiate *dalle persone di credito*; *da più idonee contrattazioni*, e *dalle annue esposizioni* dei nuovi bestiami introdotti o degli altri bestiami indigeni migliorati, sia nelle principali fiere e mercati della provincia, che in occasione di straordinarie pubbliche sessioni. E se alle cose dette si aggiungeranno pure *le leggi governative* e le regole a tenersi per togliere i difetti attuali nella riproduzione e conservazione del nostro bestiame, nel tempo stesso che le altre due maniere predette arrecano i loro sicuri e solleciti, ma più limitati effetti, noi avremmo di che lusingarci per profitti certi, estesi, e durevoli dei quali appunto abbisogniamo.

Io lascio pertanto di dar termine a questo argomento nel Rapporto, che la Illustrissima Commissione appositamente da Voi incaricata vorrà presentarvi, intorno ai difetti esistenti nella conservazione e propagazione dei nostri bestiami; non che intorno ai rimedi, alle leggi e proposte necessarie ed opportune fra noi per la introduzione di nuove razze di bestiami, e pel miglioramento delle

indigene (1). Essa, e voi tutti o Signori, farete delle cose da me riunite ed esposte in questa e nella prima mia memoria, quel conto che la esperienza ed il vostro senno vi additano; certo di aver io, se non altro, cooperato a dirigere teoricamente, ed a promuovere praticamente il miglioramento che noi tutti desideriamo.

(1) *Questo rapporto fu pure compilato dall' autore come relatore dell' apposita Commissione, composta dei seguenti soggetti:*

Alessandrini Prof. Antonio.
Contri Prof. Giovanni.
Medici Prof. Michele.
Monti Ing. Francesco.
Predieri Dottor Paolo Relatore.
Sassoli Avv. Enrico.
Ferrari Ing. Domenico Segretario.

SAGGIO

SULLE MALATTIE VERMINOSE NEI VITELLI LATTANTI

DEL VETERINARIO

VINCENZO LUATTI

Per quanto astrusa e recondita sia ad umano intendimento la formazione e vera origine degli Entozoari nell'economia animale, non è però meno certa la loro esistenza in molte e diverse specie di bruti domestici i più utili all'umano Consorzio per cui detrimento, danno e morte da essi a questi ne deriva. Al paro dell'umana specie in pressochè tutte le età della vita vanno i bruti soggetti a sì molesti ospiti. Ma in Val-di-Chiana, contrada esposta da mezzo giorno a tramontana, a declivio poco felice, di suolo grasso, fecondo; formato di colmate di recenti alluvioni, d'aere piuttosto umido, con acque potabili grasse, limacciose, generalmente mal sane; circondata ad ogni intorno da colli e monti in parte coltivati, in parte spolti, ed in parte boschivi; la specie buina si è quella che vi è a preferenza più d'ogni altra sottoposta nell'età più giovane, dai primi giorni, voglio dire, della nascita a pochi mesi. E di questi esclusivamente è mio intendimento di occuparmi nel presente discorso.

Non mancano, è vero, Autori di merto distinto che abbiano trattato delle malattie di simil genere: ma o che la scienza all'epoca che essi dettavano i loro precetti non avesse ancora tanto progredito da rischiarire la diagnosi di esse malattie insorte nei piccoli vitelli; o che mancasse loro l'opportunità di osservarle; fatto è che più che altro

si interessarono della Verminazione negli animali adulti soltanto; o se, come i Signori Toggia Padre, Vitet, Sandri ecc. ecc. se ne sono occupati, ne hanno tenuto parola in modo troppo compendioso, e generico, sicchè per quanto a me consta può dirsi mancare la veterinaria tuttora di uno speciale trattato Teorico-Pratico che si occupi appositamente delle affezioni Verminose nei Vitelli lattanti, pur cotanto proclivi a risentirne la trista influenza. Laonde nella persuasione di far cosa non del tutto inutile, ed affatto sgradita, almeno ai Giovani Veterinari, quali iniziati appena nel pratico esercizio di una fra le più malagevoli professioni hanno d'uopo della più sminuzzata e semplice istruzione, mi sono determinato di prendere l'iniziativa, rendendo di pubblica ragione il resultato della mia pratica osservazione; sembrando a me che le nozioni che servono di guida per la cura degli animali adulti non sempre siano confacenti per quelli di cui qui si tratta, in quanto che l'età, l'esile esistenza, il regime, il tenor di vita diverso, sono tali condizioni da far variare e le impressioni morbifiche e la maniera di curarle nei due diversi periodi di vita di uno stesso individuo, e da non comportare un identico trattamento in casi consimili. Accogliete adunque di buon animo o giovani solerti, che per sì aspro ed ingrato calle v'incamminaste questa mia qualunque siasi fatica, che di cuore ve la consacro e dedico.

Io non so come dai miei Colleghi si trattino le malattie verminose dei Vitelli, e con qual resultato; ma quel metodo che in se racchiuda i pregi di somma attività, di semplicità in un con quello del minor dispendio, sembra a me che meriti di venire anteposto a qualunque altro. E che tale sia quello da me usato sin qui, se l'amor proprio non mi abbaglia ardisco lusingarmene.

Volgeva in mente di occuparmi di questo stesso argomento, allorquando appunto sotto sì fausti auspici compariva in luce, per cura del Sig. Dottor Tamberlicchi, e

de' celebri suoi Collaboratori la traduzione del rinomato Dizionario dell'Hurtrel d'Arboval, onde convinto che ivi al relativo articolo si sarebbero trovate quante mai nozioni in proposito si fossero potute desiderare, di buon grado ne dimisi il pensiero, e con giojosa aspettativa ne attesi la pubblicazione al Vol. 5. pag. 618. Nè m'ingannava io certo nella mia speranza; e basti il dire a maggior lustro di quell'articolo com'ei venisse ampliato per la metà dal nostro Professore di Anatomia Comparata e Veterinaria, corredandolo ben anco di opportune preziose tavole. Pure rilevando come anche in detta versione la prole della specie bovina non sia stata considerata quanto da me si crede che abbia diritto di esserlo in sì fatto genere di indisposizioni, che tanto da vicino, siccome io diceva la riguardano, ne ho sentito sempre più l'incalzante necessità di esporre i miei pensamenti in proposito, e l'utile che all'industria agricola ne ridonderebbe da una buona compilazione.

E giacchè ho menzionato il Dizionario del prelodato Sig. Hurtrel, da questo, come Opera che meritamente circola per le mani di molti, prenderò le mosse. Confrontando le mie parole con quant'Egli disse in tal materia (luogo citato) farà meraviglia a non pochi che mentre Esso « tende ad eliminare la classe delle malattie verminose, » ritenendole quali affezioni di uno o di altro viscere as- » sociate ai vermi » io intendo a farle rivivere sostenendo qui un concetto patologico di massima importanza nel fatto pratico e del tutto contrario: ritenendo io che quelle « affezioni di uno, o di altro viscere » lungi = nella maggior parte dei casi almeno = dal costituire una malattia primitiva, idiopatica si debbano ritenere per produzioni secondarie, e consensuali, risvegliate cioè dalla presenza dei vermi nel tubo intestinale, al segno da considerarle come effetto e non come causa, o coesistenti colla verminazione; di modo che, se io non m'illudo, chi si dasse a trattare anche col più appropriato metodo di cura

l'affezione di uno di quei visceri, trascurando la verminazione, o non otterrebbe buon successo, o non l'otterebbe con quella speditezza che diversamente operando si consegue. Ed è in questa guisa che ponendo io più attenzione nella cura allo stato della verminazione, di quello che al sopra eccitamento, all'orgasmo, prodotto dall'irritazione dei visceri e sistemi ho potuto persuadermi e convincermi, che vinta la verminazione, e l'orgasmo, e l'irritazione delle parti, anche senz'altro soccorso, cedono e si dileguano colla verminazione stessa, quando = ben inteso = non siasi formata o una cachessia, o una tabe insanabile. Dal trovarmi sul proposito in opposta contraddizione col parere dei moderni, nacque in me temenza di aver male interpretate le malattie da questi parasiti indotte; e mi diedi con mente scevra da ogni preconcetta idea ad ulteriori osservazioni, il resultato delle quali combinando ad un dipresso con quanto aveva prima notato, mi hanno convinto abbastanza a ritenere « che vere malattie verminose si danno indipendenti dall'esaltazione, dall'orgasmo, e che ci sono ancora, in molti casi, veri specifici antelmintici atti a combatterle ». Tali sono per me tutte quelle morbose affezioni sotto qualunque forma si presentino, che senza la presenza degli Entozoari non esisterebbero; o, in altri termini, io annovero fra le malattie verminose tutte quelle perturbazioni di salute che sotto l'esclusivo uso antivermifugo cedono e si dileguano affatto, vinta la verminazione; che ciò sia si vedrà più oltre. E non già, come si vorrebbe opinare, per l'effetto dagli agenti terapeutici indotto sui tessuti, ed umori dell'infermo, che male si arriverebbe a comprendere come in un giorno, e tal volta in seguito ad una sol dose di antelmintico (1) in poche ore si fosse

---

(1) *Troppo io qui mi dilungherei se uno ad uno volessi citare tutti quei casi nei quali dalla prima amministrazione*

potuto giungere a correggere una depravazione di solidi e di liquidi dell'economia animale, che, perchè tale sia veramente, vi deve pure aver abbisognato il concorso del tempo, e di quelle sinistre influenze atte a renderla tale, per cui tanto meno facile e meno pronto ne risulterà il dissipamento della medesima; che pure le sostanze medicinali (per attive che siano) richiedono tempo e modo onde assimilarsi, ed imprimere in certa guisa alla fibra la loro azione, sicchè s'impressioni, e si atteggi ad una maniera di vita diversa da quella che ella provava.

Dalla lunga mia esperienza di oltre 20 anni di pratico esercizio, credo di potere asseverare che 90 su 100 vitelli dai dieci giorni a due mesi dalla loro nascita sono qual più qual meno affetti da vermi; per buona sorte nel maggior numero l'affezione si contiene entro certi limiti da non arrecar disturbo notabile e manifesto al retto esegnimento delle funzioni organico-fisiche della macchina animale: in altri arreca perturbazioni e sconcerti di salute di poca entità: spesse volte però irrompe con tant'impeto e violenza da uccidere i miseri che da tale affezione sono colti in brevi giorni. Ed è questo il caso dove soltanto la perspicacia e perizia delle persone dell'arte opportunamente invocata giunger può a trionfarne; mentre nelle altre due su accennate gradazioni, abbandonate ancora a se stesse, o per le forze medicatrici della natura, o pel variare della stagione, del cibo, del temperamento individuale con pochi sussidi terapeutici si dileguano di leggieri anche naturalmente.

Ammesso e ritenuto per principio l'esistenza degli Entozoari in presso che tutti i vitelli, accade in pratica

---

di un antelmintico si sono riconosciuti i di lui buoni effetti pel miglioramento indotto, operando a mio avviso appunto nel modo che sogliono diportarsi i veri specifici.

che uno su venti, a seconda del grado di eccitabilità di cui sono suscettivi, dell'idiosincrasia, del diverso temperamento e simili, siccome avviene di tante altre cause nocive, vada pel male influsso di quelli soggetti ad un cotale sconcerto di salute da porre a repentaglio la loro esistenza (2). Due sono le specie di Entozoari, per quanto risulta dalla mia osservazione, dalle quali più comunemente sono travagliati i vitelli, l'ascaride vermiculare, e lombricoide; e questa è ancor più frequente di quella, e sì l'una che l'altra offrono il medesimo apparato fenomenologico, il medesimo andamento, ed hanno un medesimo resultato, al segno che non è concesso al pratico dai soli indizi esterni e razionali distinguere quale delle due sì annidi nel condotto intestinale dell'infermo, o se ve ne esista una sola, o se ambidue frammiste, ciò che alcune volte mi è accaduto di notare e distinguere. Per buona ventura ciò nulla toglie al metodo curativo, convenendo all'una ciò che si addice anche per l'altra.

Risultanze cadaveriche. L'anatomia patologica, per quanto è a mia notizia, al pari dell'affezione sembra essere stata negletta. Io di tre vitelli che mi sono periti di verminazione, due soli ne ho potuto sezionare. Uno spirato nel periodo acuto con fenomeni di gastro-enterite, e dall'autossia istituita 8 ore dopo la morte potei verificare l'esistenza di molti vermi lumbricoidi, la maggior parte contenuti nei tenui, ed una minor quantità anche nei crassi, con tracce ben distinte di rubor flogistico esteso a tutto il tubo gastro-enterico, ma più particolarmente al-

(2) *I piccoli della specie Equina o non soffrono di malattie verminose, o il loro corso è così semplice che non richiedono i sussidi dell'arte, perchè, fino al presente, io non sono mai stato ricercato per uno di essi, nè mi sono mai accorto che un puledrino ne possa patire tuttochè la Chiana abbondi più presto che diffettarne di cavalle da razza.*

l'ileo; ed il polmone alcun poco ingorgato e punteggiato in rosso, che reputai per effetto simpatico della flogosi irritativa intestinale. L'altro morto nel periodo cronico non offriva più vermini, quantunque durante la malattia ne evacuasse in quantità fino agli ultimi dodici o quindici giorni di sua vita (3); le pareti dello stomaco, e degli intestini, erano come infiltrate di sierosità, pallide, ed un poco consistenti, il mesenterio ingrossato, gialliccio con indurimenti glandolari contenenti un'umore puriforme giallognolo; gli altri tessuti erano smunti mancanti di consistenza ed al sommo scolorati, con tutti i caratteri di tabe ben distinta: solo dopo 16 a 18 ore dalla morte potei farne la sezione.

Cause. Le cause remote delle malattie verminose consistono in quelle stesse che danno origine alla verminazione, agli Entozoari: le prossime, trattandosi di esseri appena nati, non si saprebbero con sufficiente precisione indicare, osservando che vi sono egualmente soggetti tanto i vitelli ben pasciuti che i mal nutriti, tanto i nati di madri giovani, robuste, quanto quelli delle adulte, e non troppo pingui: la diversa esposizione, e cattiva costruzione delle stalle a quanto mi è sembrato non ci ha una diretta influenza. Solo a me è parso di ravvisare che i vitelli del piano, e dei bassi fondi ci vadano più di frequente sottoposti che quelli dei poggi e dei luoghi aperti. Tal volta senza alcun motivo apparente è apparsa improvvisa la malattia verminosa: tal'altra si è sviluppata dopo di

(3) *Questo vitello di 40 giorni compiti apparteneva alla stima di Giuseppe del Santo Lavoratore al podere del Cinacchio della Reale fattoria di Aquaviva. Quantunque il del Santo sia uno dei lavoratori più diligenti io fui cercato per la cura di questo vitello solo il 17 Giugno 1846, quando la verminazione, a detto dello stesso lavoratore, aveva cominciato fino dal maggio precedente.*

avere il vitello poppato latte riscaldato essendo la madre appena ritornata da faticoso lavoro, o da una gita sostenuta nelle estive giornate: più spesso però avviene che un vitello pingue, brioso, vivace, a cui furono prodigate le migliori cure ad un tratto comparisca gravemente malato di verminazione dopo aver divagato in balìa di se stesso ruzzando, e saltellando per diverse ore, oppure dopo di avere seguita la madre per lungo tratto a qualche mercato, o fiera. Il cibo, la stagione, il latte, il succidume delle stalle mal esposte, poco ventilate, umide, sotterranee, e peggio ancora, possono e debbono avervi la loro influenza certo, ma non in modo distinto ed abbastanza esplicito, in quantochè osservo tutto dì che, e nelle une e nelle altre cadono o no indistintamente infermi di verminazione come se fossero tutte a pari condizioni. In tutte le stagioni dell'anno può svilupparsi la infermità, ma la primavera e l'estate sono le più propizie al suo sviluppo.

Sintomi Generali. I sintomi pei quali si può ragionevolmente entrare in sospetto di verminazione nei vitelli sono fra loro assai diversi, e sommamente svariati, molti sono pressochè comuni a tutte le malattie, alcuni sono proprj di questa condizione morbosa soltanto. Per l'ordinario anche le malattie di che qui si tratta si presentano sotto due aspetti, cronico, o lento l'uno; ed acuto, violento, rapido e grave l'altro. In molti vitelli affetti non si riscontrano altri segni di quelli in fuori che dinotano un *puro stato di verminazione*; in altri vanno essi complicati con quelli che indicano unita alla verminazione la lesione delle funzioni di un qualche importante viscere od organo, e dall'esaltamento e pervertimento di esse, a seconda dell'organo o viscere leso, ne risulta quella svariata moltiplicità di fenomeni, a cui poco sopra io alludeva, tal volta anche fra di loro opposti, ed ai quali per l'ordinario vedesi andar congiunte queste malattie. Le diverse modificazioni dall'andamento regolare di pura e semplice verminazione che più

comunemente si suol riscontrare sono: 1.ª la verminazione con sintomi di Encefalitide: 2.ª quella con l'irritazione degli organi respiratori: 3.ª quella dinotante una gastro-enterite. Laonde rimane abbastanza dimostrata la necessità di descrivere la sintomatologia sotto altrettanti aspetti quanti pel solito suol presentarne la malattia stessa.

1.° Grado. — Sintomi della Verminazione a corso lento e benigno. In questo primo grado della forma morbosa sogliono i vitelli conservarsi vivaci e briosi; hanno però l'occhio languido, dilatata la pupilla, la congiuntiva e la sclerotica pallida anzichè injettata: ruminano, poppano e mangiano come da sani, ma lo stato di deperimento è in loro ben marcato e distinto: lungo, ruvido, irto, e cangiante in grigio-rossastro addiviene il pelo; la pelle manca dell'ordinaria morbidezza; il calore esterno suol essere un poco depresso; le evacuazioni alvine or sono normali, ed ora anormali, presentandosi l'alvo o costipato o sciolto, con feccie quando ben concotte, quando dure a piccole sibale e caprine, miste o no a mucosità; e della consistenza e color di latte rappreso, o di un fango argilloso, esalanti o no fetore: il polso d'ordinario non offre alcuna particolarità degna di attenzione; la bocca al naturale; la lingua suol essere pastosa, coperta di pattina bianchiccia, spesso punteggiata ai margini, i quali fenomeni come di leggieri si comprende sono comuni a buon numero di indisposizioni ancora; ma l'alito della bocca fetente di un particolare odore forte, agliaceo, simile a cacio riscaldato, con l'emissione di qualche verme dall'ano sono quei caratteri propri e patognomonici pe' quali si potrà distinguere mai sempre le malattie verminose da qualunque altra esser si possa la veste ch'elleno mentiscono, al segno che quando uno di questi ve ne ha si può ritenere la diagnosi come infallibile, essendochè è più probabile = rarissimamente bensì = darsi un'affezione verminosa senza uno dei due indicati caratteri, di quello che

riscontrarne uno di essi senza quella. La malattia mantenendosi entro questo limite il maggior numero delle volte passa inosservata, e raramente il curante ne viene interpellato: il suo corso però suol essere lungo da 20 a 40 e più giorni.

2.° Grado. — Ad un grado più notabile di mal essere, sebbene non manchino gli infermi di brio, i descritti sintomi si fanno anche più pronunziati: la ruminazione si eseguisce irregolarmente, poppano con svogliatezza ad ore indeterminate; pigliano il foraggio poco per volta, lentamente, o non curanti: la macilenza e la debolezza è più marcata, spesso e volontieri rimangono coricati; l'occhio è più languido, torbido, appannato, l'odor forte dell'alito più pronunziato e nauseante; in questo caso, senza però che sia costante, l'espulsione di un qualche verme dall'ano è ancor più frequente che in tutti gli altri. Per l'ordinario la malattia giunta a questo segno data da qualche tempo, il colono notando l'inappetenza, od il cibarsi irregolarmente del suo vitello, e notandone il deperimento giornaliero se ne inquieta, e cerca persona dell'arte che ne curi la salute, se non è di quelli venduti alle superstiziose puerilità del volgo (4). E fino a questo punto in-

---

(4) *A tal proposito mi piace di riportare il fatto seguente. Il Biaggianti Lavoratore alla Bandita della Reale fattoria di Bettolle nel Giugno* 1833 *aveva un vitello di circa* 50 *giorni malato di verminazione, la cura del quale Egli la affidava a certo Pietro Ghezzi conosciuto col sopranome di Camillino, empirico di quel vicinato. Questi lo trattava per un mese quando coi decotti di assenzio, quando collo zolfo; indi quale per Lui più potente antelmintico coll' acqua in cui aveva tenuta in macerazione del suolo e della vacchetta, ma invano. Sicchè scoraggiato menomò dalla primitiva assiduità, per cui il colono trasportato dalla ciarliera vulgare opinione, appese al collo del malato più d' un amoleto, e lo fece misurare per*

trapresa la cura con metodo sollecitamente, e facilmente si perviene a trionfarne. Ma non sempre questa affezione ha un corso tanto regolare, e percorre un periodo così benigno, come ora passerò a dimostrare nel dire del suo andamento acuto.

3.° Grado. — Sintomi della verminazione acuta semplice. Io intendo di indicare sotto simile denominazione quella indisposizione dei vitelli, che senza la presenza degli Entozoari non si riscontrerebbe, e della quale un vitello il più pingue, robusto, e forse meglio d'ogni altro tenuto, in breve spazio di tempo si mostra cotanto gravemente malato da far dubitare di sua esistenza. Di fatto egli tiensi il più del tempo sdrajato, nè si alza che costretto e di mala voglia; è barcollante nei movimenti quali si eseguiscono lentamente; è mesto di aspetto, tristo ed abbattuto, con orecchie dimesse pendenti ha l'occhio di-

---

ben tre volte da una supposta vergine, settima di nascita nell'ora precisa del levar del sole con tre steli di urtica, due pel lungo ed uno per traverso, in commemorazione delle tre ore di agonia del Salvatore, e della Santa Croce. Ma o che madamigella avesse fatto divorzio dall'esorcizante, o che la scelta dell'urtica non fosse troppo appropriata gli ospiti iniqui seguiron lor possa quand'io venni impegnato all'ultima prova. Era il vitello al mio arrivo sopraffatto da alopecia parziale, scorrevoli erano le dejezioni alvine, miste a pellicole ed a qualche verme, o morto o putrefatto: l'alito era fetente in sommo grado e agliaceo; da molti giorni non prendeva più spontaneamente nè latte, nè cibo di sorta, e si sosteneva a forza di bevande bianche e lattee apprestate artificialmente: era giunto al massimo segno di prostrazione; abbisognava, per alzarsi dell'ajuto, nè camminava che sorretto. Visto e fatto notare l'esilissima speranza a cui si atteneva il rimanente di vita del derelitto, le prescrissi oncie j sp. di stagno preparato e onc. j di radice di pomo gra-

latato, immobile, stupido lo sguardo, il musello si fa asciutto, asciutta la bocca, pel solito un poco più calda dell'ordinario, la lingua punteggiata e spesso coperta dalla patina biancastra su mentovata; il pelo è scomposto, la temperatura del corpo alquanto più bassa del consueto; l'alvo quasi sempre costipato, raramente sciolto, e le poche feccie emesse coperte di pellicole, o da mucosità, e a volte ancora accompagnate dall'uscita di qualche verme. Come nella su descritta varietà l'alito ha l'odor forte agliaceo, o di cacio alterato per cui non può cader dubbio sul vero fondo e natura della malattia. Anzi in questo grave caso suol essere tanto notabile da venir distinto dalle persone pratiche al loro primo apparire nella stalla, che poi si avrà per indubitato fiutando la bocca dell'infermo: il polso è piccolo e celere: la ruminazione affatto sospesa; l'appetito totalmente abolito, la nausea, e l'avversione

---

nato diviso in sei boli con q. b. di amido e di miele da amministrarsi in due giorni da 7 ad 8 ore di intervallo. Tornato alla visita il terzo giorno lo trovava ad un dipresso come lo aveva lasciato. Se non che il numero dei vermi espulsi era maggiore del solito, ed alcuni per non avere subito un principio di putrefazione sembravano morti di poco. Alla preparazione di stagno, sostituii l'uso dell'aloe, e della felce in boli col sapone, e coll'estratto di ginepro, e dopo due o tre giorni si vide un miglioramento deciso, poichè io lo trovai alla terza visita che se n'era andato a poppare da se. Feci seguitare l'uso degli ultimi boli, ma in minor dose di prima. Passati quattro giorni il vitello stava assai meglio ancora, ed aveva resi molti ascaridi lombricoidi. Allora feci sostituire agli ultimi nominati boli la fulliggine, e la felce apprestata in un decotto di bacche di cipresso; ed in meno di 20 giorni con cinque visite, esso vitello fu perfettamente guarito, e a suo tempo venduto come se mai fosse stato infermo.

assoluta a qual si sia sorte di cibo anche per l'addietro avidamente ricercato, per cui sebbene si approssimi il malato alle poppe materne ricusa poi costantemente di nutrirsene, sono tali fenomeni che stanno a dimostrare la gravezza del male tormentatore del piccolo individuo che ne è assalito; e ci avvisano di per sè che la di lui vita non può durarla a lungo. Qualora però il trattamento curativo venga ben diretto, la verminazione cede in quattro, o sei giorni al più; ed il comparire a gradi del brio primitivo, dell'espulsione dei vermi, col ritorno agli usati cibi si avranno quali indizi forieri di prossima guarigione, quale una volta incominciata per consueto suol rapidamente progredire, e si avrà per compita allorquando oltre al latte gustano cibo solido, ripristinandosi la ruminazione, l'evacuazione delle feccie di buona qualità ben conformate e concotte.

Insorta la verminazione dei vitelli al grado di intensità ora descritto non è infrequente, che, o per effetto di reazione simpatica risvegliatasi su di alcuni tessuti od organi che trovansi in intima relazione, o per continuità, o per affinità di struttura, di composizione, per certa predisposizione, ad influenza nervosa colla sede precipua della parte perturbata dalla molesta presenza, dal succhiamento, e punzecchiamento causato dai mal'augurati ospiti, nè è infrequente dissi di osservare associate alla pura forma verminosa acuta un corredo di fenomeni atti ad addimostrare la coesistenza di un organo o tessuto secondariamente, o consecutivamente pervertito nelle sue attribuzioni fisiologiche. E così riscontrare complicati ai sintomi verminosi, quando i fenomeni di Encefalite, quando quelli della Pleuro-peripneumonite, e quando i caratteri della Gastro-enterite, costituendo esse modalità per lo appunto quelle complicazioni che bene spesso mi è avvenuto di osservare in pratica. Che comunque non siano tali, com'io diceva, da far variare il piano di cura da prescriversi;

tuttavia esigono di conseguenza una notabile modificazione del medesimo. Sembra che l'Hurtrel precitato Vol. 5. art. Vermi, inculchi per massima, siccome ho già precedentemente avvertito, di far poco conto della condizione verminosa, insinuando a prestare le maggiori cure al sopra eccitamento, e all'irritazione dei visceri e tessuti. Ma oltre che Egli tiene proposito esclusivamente della verminazione degli animali adulti, io reputo, nel mio particolare, miglior consiglio di agire in senso inverso; avendo per assioma medico di rimuovere e combattere prima della malattia la causa che la produsse e l'alimenta. Cosicchè trattandosi di sopraeccitamento, e di irritazione fomentata e mantenuta da corpi stranieri, quali, nel caso nostro, sono i vermi intestinali, io porto opinione, confortata dai sani principj di patologia, dal fatto pratico appoggiati, che procurata ed ottenuta l'espulsione di ospiti cotanto ingrati, l'irritazione se non cessa spontaneamente, accudisce alla semplice prescrizione igienica, ed al regime dietetico, ciò che diversamente non si consegue. Quindi è che la verminazione essendo fonte precipua da dove provengono le lesioni dei tessuti, ella merita la massima attenzione del curante, eccetto il caso, da me non per anco avverato, che l'irritazione per qualsiasi accidentalità si fosse sviluppata così intensa ed elevata da far temere di pericolo imminente. Dalla quale rarissima eccezione in fuori la base del trattamento curativo, io la faccio consistere sempre negli antelmintici diversamente modificati a seconda del grado di intensità di essa verminazione, di quello dell'irritazione, e della parte od organo a preferenza irritato, come in breve verrò esponendo. Basti per ora l'aver accennato la massima sulla quale si fonda il metodo terapeutico da me usato.

4.° Grado. — 1.ª Complicazione: Verminazione accompagnata da disturbo delle facoltà cerebrali.

Suoi sintomi. Come agevolmente si comprende questa

forma morbosa viene distinta da tutte le altre dall'osservare uniti ai fenomeni patognomonici della verminazione quelli atti a dimostrare la lesione dell'encefalo e suoi involucri (5).

---

(5) *Era il dì* 8 *Giugno* 1834 *quando Giuseppe Vinciarelli Lavoratore della Reale Fattoria di Acquaviva mi chiamava ad assistere due vitelli della sua stalla di* 28 *a* 30 *dì gravemente malati dal giorno antecedente, tutti e due colli stessi segnali. Là portatomi trovai due vitelli ben pasciuti che di primo aspetto credetti sopraffatti da encefalitide. Ecco in succinto l'apparato fenomenologico dai medesimi presentato : forte e continuo muggire; bocca, labbra e muso coperto di spuma; perdita totale della vista sebbene le parti esterne dell'occhio nulla presentassero di rimarchevole : il rimanente di quest'organo normale : polso frequente e concentrato (si noti lo stato di agitazione che non doveva tornare indifferente alla circolazione); alvo costipato, ed emissione di un qualche lumbrico, calor normale a tutte le parti, tranne l'inferiore delle estremità che sembrava un poco al disotto dell'ordinario : anoresia completa, alito della bocca forte caseoso. Dal qual carattere io ravvisai due malati di verminazione, e pella inattitudine del Cervello all'impressione della luce, non meno che pel portamento elevato della cervice, con sopra eccitazione simpatica nel cervello e suoi involucri.*

Conforme alla diagnosi il prognostico non fu del tutto sconfortante.

Cura. Io mi limitava alla prescrizione dei seguenti boli, e niente più :

P. Ass. Fetid. p. Dram. j.
Rad. di felce Masc. s. p. Dram. j. $\frac{1}{2}$.
Di sapone altrettanto.
M. e fa un bolo con s. q. di Miele, che feci ripetere ogni sei ore.

Alla mattina del dì 9 *al mio arrivo i vitelli avevano*

5.° Grado. — 2.ª Complicazione. Verminazione con fenomeni di irritazione polmonare.

Suoi sintomi. Anche in questa complicazione oltre i sintomi generali e propri della verminazione, com'è ben naturale si congiungonō quelli dell'organo irritato. Quindi respirazione accellerata, tosse ecc. ecc.

6.° Grado. — 3.ª Varietà. Verminazione complicata da Gastro-enterite.

Suoi sintomi. Sono quelli proprj assegnati alla verminazione, in un con quelli che manifestano l'irritazione del tubo gastro-enterico. Vale a dire odor fetente agliaceo dell'alito: muso asciutto; lingua e bocca calda, stiramenti, meteorismo, timpanitide, tormini di ventre, alvo costipato, prostrazione, inappetenza, ed avversione al cibo di qualunque sorte: occhio sbalestrato, pupilla immobile, sguardo fisso: congiuntiva più o meno injettata. E questa forma è la più frequente in pratica, ed eziandio la più pericolosa; di recente ho riscontrato andar congiunta ad una

---

inghiottito quattro di questi boli per ciaschèduno. La facoltà visiva era ricomparsa ad un tal punto da non urtare più, come prima, contro i corpi che li circondavano. Così la spuma della bocca era manifestamente diminuita. In questo giorno prescrissi — Alo. Succotrin. sp. Dram. j e ½ altrettanto di felce, e sapone: Miele. q. b. per fare un bolo da amministrarsi come sopra. Ebbe luogo l'evacuazione di molti vermi; e dopo tre o quattro giorni la guarigione era completa. L'anno dopo dovetti osservare e curare altri due casi perfettamente simili, colla stessa coincidenza di manifestarsi contemporaneamente in due vitelli (uno figlio di una primipara) della stalla del Giorni già contadino della Reale Fattoria dell'Abbadia, ed anche questi furono prontamente guariti collo stesso metodo.

della altre due su esposte complicazioni percorrendo un periodo acutissimo (6).

Tutte è tre queste varietà allorquando tendono ad un esito felice cedono prontamente e spesso fra due o quattro giorni il vitello è fuori di pericolo. La morte può accadere nel periodo acuto, e nel cronico, nel qual caso la malattia è di lungo corso, inducendo la tabe mesenterica, il dimagramento, e la consunzione.

Trattandosi di un'affezione morbosa la genesi della quale non è per anco abbastanza chiara, facilmente si comprenderà come la profilassi della medesima debba es-

---

(6) *In prova della mia asserzione eccone un' esempio. Nella mattina 23 Luglio 1851 sono domandato per andare a visitare una vitellina di un mese nella stalla del Polmerini Colono della Reale Tenuta dell' Abbadia. Giunto colà trovo la sofferente che a prima vista giudicai agonizzante: appressatomi alla medesima, non mi occorse di un troppo minuto esame per riconoscerla dal fiato che tramandava dalla bocca di odor forte; dalla respirazione accellerata, dal ventre meteorizzato e costipato affetta da malattia verminosa, con irritazione dell' apparato digerente e respiratorio. E pel suo modo di star coricata a boccone ed a coscie divaricate; dall' oppressione, dall' impossibilità di alzarsi, dal gemito già incominciato, dal muso freddo, grondante di bava, dall' occhio infossato, e dal polso esile quasi scorrevole prognosticai prossima la sua ora fatale. Ciò che avvenne tre ore dopo. Il Polmerini fa credere che la vitella fosse malata solamente dalla notte precedente, perchè il 22 uscita di stalla con altra coetanea saltarono e ruzzarono a loro piacere, e dopo prese il latte come da sana; ciò può ben essere, e sta a confermare di quanto io dissi discorrendo delle cause. — La distanza di quattro in cinque miglia, l' incertezza dell' ora della morte, e l' urgenza di visitare altri malati m' impedirono di farne la sezione.*

sere assai dubbia ed incerta. Tuttavia la buona esposizione delle stalle: la loro ben intesa sorveglianza e nettezza: l'uso per le madri del foraggio salubre amaro-aromatico, asperso tratto tratto di una soluzione di sal marino (cloruro di soda); l'evitare per quanto è fattibile il travaglio laborioso nelle ore più calde della giornata; e l'impedire ai lattanzoli di scoprirsi con bizzoni e pericolosi salti saranno precauzioni atte a minorare li sconcerti di salute di cui si parla, e renderli meno pericolosi nel loro corso.

Ora passerò a trattare degli antelmintici da me usati in genere, e delle diverse modificazioni dei medesimi a seconda dei principj qui sostenuti.

Lungo si è il catalogo di cui si compone un tal genere di medicamenti aventi più o meno celebrità antelmintica: io però fra questi ne ho scelto un piccolo numero che preferisco a tutti gli altri, sì per la loro esperimentata efficacia, sì per la facilità di procacciarli, e loro mite costo, co' quali fino al presente ho trattato con pieno successo tutte le verminazioni dei vitelli che mi si sono presentate senza aver dovuto ricorrere ad alcun altro espediente, eccettuati i tre narrati casi: sono essi l'aloe succotrino, l'assa fetida, il tartaro emetico (tartrato di potassa e di antimonio), la radice di felce maschio (polipodio felix mas), la corteccia di radice selvatica di melo granato (punica granatum), lo stagno polverizzato, la fuligine, le cocole di cipresso (cipresso comune), e l'estratto di ginepro (7). Breve è il catalogo dei vermifughi da me usati

---

(7) *Il Calomelano (proto cloruro di mercurio) antelmintico molto usato nella medicina umana, nella specie buina, al pari di tutte le preparazioni mercuriali, usate tanto esternamente quanto all'interno, riesce sommamente pericoloso, come risulta ancora dalle osservazioni del Sig. Tosco riportate nel Vol.* 2. *dei cessati Annali di Veterinaria di Torino fasc.* 9 *e* 10 1840 *pag.* 427; *ciò che anche prima di detta*

nelle malattie verminose dei vitelli; ma quando questo piccolo numero mi ha sempre corrisposto ho stimato buon senno il valermene. Le altre sostanze semplici o composte, quali gli acidi vegetali, l'aglio, cipolle, petroleo, sal marino, assenzio, ruta, edera, santoreggia, tanaceto, sabina, corallina, seme santo, olio di lino ed altre tante, o sono dotate di poca attività, per cui converebbe prescriverle in gran dose, ciò che male si addirebbe in piccoli animali; o, ciò che tornerebbe ancor peggio, come il sal ammoniaco, il solfuro d'antimonio, di stagno, la caloquintida, la gialappa, scamonea ecc. sono troppo attive e pericolose, e però poco atte al cimento.

Ecco il formulario degli indicati antelmintici, ed il modo di loro applicazione pratica.

1.ª Formá: R. Fuliggine s. p. Oncie j a Onc. ij e più secondo l'età
Acqu. pura o di malva libb. j ½ a lib. iij.

M. e fa decotto, e cola: e di questa io mi servo nel 1.° grado della verminazione prescrivendola sera e mattina almeno, a stomaco vuoto, per due o tre giorni di seguito, avuto riguardo all'età e corporatura del soggetto.

2.ª Forma. R. Fuliggin. p. da Onc. j a iij.
Radice di felc. mas. s. p. Dram. ij a Onc. ½
Acq. font. o di Malva o di cocole cipresso lib. ij a ijj.

---

epoca aveva io avuto luogo di esperimentare dall'uso delle semplici frizioni di unguento mercuriale, sebbene unito a parti eguali di altea di cui ero solito valermene negl'indurimenti glandulari. Quale uso dal 1831 *in poi ho dovuto abbandonare in virtù dei vasti esantemi, non che delle pericolose pleurisie che ne suscitava, a vincere le quali mi era duopo ricorrere ad energico trattamento generale e locale. Al pari di questi era in me desiderio di cimentare l'olio empireumatico di Cobert: ma per quante ricerche abbia fatto non mi è stato possibile di farlo introdurre nella provincia da me abitata.*

Fa decotto come sopra. Di questa ne faccio uso generalmente pel 2.° grado, prescrivendola due o tre volte al giorno per due a quattro, o più giorni, con qualche giorno d'intervallo a seconda dell'occorrenza. E non solo mi ha sempre corrisposto, ma spesso poche ore dopo la prima o seconda dose amministrata se ne è conosciuto il vantaggio.

3.ª Prescrizione. Nel caso di verminazione acuta semplice si richiede prescrizione di maggior attività, e però agli antelmintici specifici vi unisco anche i vermifughi purganti, come l'aloe, o l'assa fetida nella dose e modo seguente. Con questi purgativi oltre l'attività antelmintica si ottiene ancora il vantaggio di un più pronto sgombramento del tubo intestinale.

3.ª Formola per la verminazione acuta semplice

P. Alo. succotrin. p. Dram. j a iij.
Rad. di felc. Masch. s. p. Dram. ij a ij ½.
Sapon. Venet. r. Dram. ij.

M. e fa un bolo con s. q. di Miele: da ripetersi tre volte entro la giornata. Altre volte mi servo dell'Aloe e dell'assa fetida contemporaneamente nel modo che segue.

P. Alo. succotrin. p. } aa. Dram. j a ij.
Ass. fetid. p. }
Rad. di felc. masc. s. p. Dram. j ½ a ij.

Miele, od Estratt. di Ginepro q. b. per fare un bolo da amministrarsi nel caso e modo suddetto. — Uso ancora dai prescrivere.

P. Alo. succotrin. p. Dram. vj.
Rad. di felc. masch. s. p. } aa. Onc. j.
Fuliggine s. p. }

Miel. od Estratt. di Ginepro q. b. a fare N. vj boli da servire per 24 ore. E tal volta alla fuliggine preferisco la corteccia di melo granato; in dose ordinariamente di una a tre dramme.

Anche nel caso di complicazione cerebrale mi servo

dei medesimi boli, preferendo, per l'ordinario, l'assa fetida all'aloe atteso la sua azione antelmintica ed antispasmodica. La radice di felce, o di pomo granato; ma più spesso quella che questa, costituisce la base del trattamento. Spesso in qualche circostanza per coadiuvare la prescrizione interna ordino ancora i clisteri o di semplice acqua di semola, o di malva, o di lino, o delle stesse Radici di felce, o di Granato a seconda che reputo più opportuno gli uni o gli altri.

Trattandosi poi del 5.° grado della verminazione cioè col sopraeccitamento degli organi respiratori, con pari buon successo adopro il Nitrato di Potassa ed il tartaro emetico nel decotto di radice di melo granato, o di felce come appresso:

5.ª Formula P. Tartaro Emetico Scr. j a Dram. j.
Decotto di Rad. di melo gran. lib. j a iij.

M. per una dose, da ripetersi da sei in sei ore, a seconda dell'opportunità, oppure P. Nitrat. di Potass. p. Dram. j ½ a ij, in una a due libbre del decotto suddetto, od in quello di radice di felce. Tranne il caso già esposto alla nota 5.ª, con questo semplice metodo io non ho mai dovuto ricorrere alle deplezioni sanguigne, indispensabili quando si tratta di vera irritazione flogistica alquanto ardita. E coll'espulsione per secesso dei vermi, in parte vivi, talora, ed in parte morti sono spariti i fenomeni di orgasmo, e l'ammalato è ritornato alla pristina calma.

In fine la sesta formula, e che da me si usa esclusivamente allorquando la verminazione risveglia l'irritazione del tubo digerente consiste nell'uso del decotto o di fuligine, o di Radice di felce fatto nell'acqua di Malva, o nell'emulsione di semi di lino, o di foglie di Piantaggine, ed in fine di malattia solo ho ricorso qualche volta alla felce in polvere fatta in boli, o col sciroppo di cicorea composto, o col miele, oppure con l'estratto di ginepro, quando ho creduto di dover corroborare lo stomaco: e coi

clisteri mucillagginosi ed oleosi, nei casi più gravi, ho compiuto la cura.

E questo è il metodo da me tenuto per un 23 anni di pratica nella cura delle malattie verminose dei vitelli, in un luogo ove ogni anno abbondano piuttosto che no, col successo già esposto. E da questa genuina esposizione giudicherà il benigno lettore se abbia ragione di opinare, che vere affezioni verminose si diano, e che vi siano veri specifici antelmintici atti a debellarle. E che così sia ne convincerà bastantemente l'aver mostrato come da me si faccia poco conto degli accessorj, ma nella cura io abbia sempre avuto in vista l'affezione principale, come anche nella verminazione accompagnata da reazione cerebrale, contando per nulla questa simpatica complicazione, io non abbia avuto in mira che lo sconcerto da cui proveniva, vinto il quale, i fenomeni di encefalite sono spontaneamente, e sollecitamente svaniti da se; ciò che forse non sarebbe avvenuto, o non sarebbe avvenuto cotanto prontamente ove a questi principalmente fosse stata diretta la cura.

Che se nelle altre due modalità risguardanti gli organi respiratori, e digerenti da me si fa prova di un trattamento curativo che pure in parte conviene alle vere infiammazioni di detti visceri, ciò è ben troppo naturale, che in vece di esasperare si debba procurare di mitigare e blandire i perturbamenti di una parte già sofferente; ma anche qui gli antelmintici costituiscono la base della terapia, costituiscono il principale agente curativo, costituiscono in somma la vera parte attiva e principale nella malattia verminosa, senza la quale anche le due varietà di verminazione in discorso io inclinerei a sostenere che non possano = parlo sempre nei vitelli = avere un così felice esito.

Sui rapporti di livello della formazione Miocenica nelle Alpi orientali, il Sig. Morlot *da le seguenti dilucidazioni.*

(*Continuazione e fine, vedi pag.* 188.)

(*Berichte über Mittheilungen. Vol. I.*)

Kudernalsch esaminò nel 1843 la Stiria superiore e diede rapporto ai laghi primitivi le seguenti dilucidazioni. Il lago più grande primitivo, la di cui esistenza viene posta fuor di dubbio in conseguenza dei rapporti geognostici, occupò la Valle della Mur, formata a bacino, e in cui giacciono le città Indenburg e Knittelfeld: il dileguamento delle acque di questo lago ha avuto luogo in forza di una patente catastrofe. Il fondo di tutto il bacino è granito, unitamente a tutte quelle roccie metamorfiche che di solito vi stanno unite, come gneiss, scisto micaceo ed anche scisto amfibolo; sottoposto vi si trova un Calcare di formazione dubbiosa. Tutte queste roccie però non si offrono nel bacino stesso, esso viene riempito del tutto da una formazione di Carbon fossile, posta da Kudernalsch con tutta certezza nell'epoca terziaria media. L'argilla schistosa contiene immediatamente al disopra del Carbone delle Congerie e Paludine, e nominatamente le prime talvolta in sì gran copia, che esse formano un calcare composto tutto da frammenti di Conchiglie; come trovansi p. e. all'imboccatura dell'Ingering nel bacino e presso Fohnsdorf. In alcuni punti mancano i Molluschi, come presso Dietersdorf, e al contrario si offrono resti di vegetabili, fra cui signoreggiano i dicotiledoni; qua e là trovansi resti di Conifere, alcune traccie di piante acquatiche, di felci nessuna. Resti di pesci sono rari. Kudernalsch ne raccol-

se però alcune singole spine, e alcuni anelli ben conservati. Il carbone offre qualvolta assai bene la struttura lignea, e tutti i fenomeni fan conoscere che i materiali per la formazione dello strato del Carbone furono portati dall'acqua. É fuor di dubbio che tutta la formazione è ad annoverarsi a quella di acqua dolce, che il deposito ne ebbe luogo senza perturbazione. Il confine del lago si appalesa dall'estensione dei sunominati depositi e dalla formazione particolare della superficie di questa parte della Valle della Mur, non avendo essa da quell'epoca sofferti cangiamenti essenziali. L'argine, che chiuse la massa d'acqua e rese possibile quei depositi, era al di sotto di S. Lorenzo, là, ove la Mur entra in un burrone stretto, ad ambi i lati assai scosceso, là cioè un filone di Serpentino traversa la Valle della Mur, le roccie ad ambi i lati della riva sono della stessa roccia, e la loro continuità sembra solamente interrotta dalla Mur. La parte superiore del lago è situato presso Indeburgo e presso Ognisanti alla Pols, cosichè egli dee aver avuta una lunghezza di 6 ore, e la sua larghezza maggiore dee esser stata di due ore. Dei seni maggiori trovaronsi al di sopra dell'Ingering e poi dirimpetto a S. Lorenzo verso Seckau. Kudernalsch opina che l'argine di questo lago non sia stato rotto violentemente trovando egli de' ciottoli e dei frammenti di Serpentino al di sotto d'esso, i quali riempiono la valle fin a S. Stefano e anco più oltre, così pure crede Kudernalsch che quello spaccamento abbia avuto luogo in forza di violenti rivoluzioni di terra, essendo cosa certa che la Stiria, nelle epoche primitive, era esposta a simili catastrofi; la presenza di formazioni vulcaniche al S. e S. O. di Gratz ne confermano tal opinione. Le traccie di questo spaccamento d'argine trovansi pure fin verso Bruk nella presenza di estesi depositi di ciottoli; uno di questi depositi però copre assai estesamente la formazione del carbone e nelle vicinanze di Indenburg essa prende una consistenza di 60 piedi. I ciottoli

sono quivi gettati tutti in sommo disordine, e i due fiumi Mur e Pols si sono in questi massi di ciottoli formati i loro letti profondi. Il loro deposito dee aver avuto luogo in un' epoca in cui la Mur non era ancor sì estesa, in cui il suo letto non era ancor sì profondo, ovvero in cui non vi esisteva ancora il lago; il periodo di questi alluvj cade quindi verso la fine dell' epoca terziaria.

Altri laghi primitivi erano situati nella Valle dell' Enns, cominciando da Kruman al di sotto d' Admont; ancor al presente il suolo è una torbiera e molte paludi presentano i resti dell' antico lago. Un secondo lago era nella Valle latterale del *Palten Baches* da Rottmmann sino a Gaishorn, ove troviamo ancor, qual rimasuglio dell'antica massa acqua, il lago di Gaishorn. Discendendo vieppiù per la Valle della Enns troviamo delle traccie d' un lago primitivo nel così detto Landl al di sotto di Hieflau; di poi anco nella valle della Murz da Wartberg sin sopra Krieglach e nella Valle Seebach presso Thurnau in vicinanza di Aflenz.

Kudernalsch dimostra che molti altri laghi attuali erano per lo passato più estesi e che ora vanno inoltrandosi nel riempimento, p. es. il lago di Leopoldstein presso Eisenerz, il lago di Neusiedl ecc.; poscia: che ben gran parte di tutte le Valli montane erano costituite da una serie di bacini e che la valle attuale si sia formata con successivo cambiamento di livello in forza del riempimento dei laghi.

(*Berichte ecc. Vol. V.*)

Morlot pubblicò una Carta delle Alpi N. O., in cui rappresentò il terreno e le acque nel loro territorio al tempo del periodo mioceno. La parte bassa dell' Austria superiore ed inferiore cade nell' allungamento del braccio di mare, lungo, stretto, il quale si estese per la Svizzera

occidentale, per la Svezia, e Baviera lungo le Alpi verso St. Pòlten, da qual sito egli comunicò per mezzo d'un canale assai stretto col bacino di Vienna, il quale era un seno del mare mediterraneo ungherese. Il paese basso della Stiria era un seno dello stesso mare mediterraneo, il bacino della Carintia era occupato da un gran lago, in cui il Monte Ulrico ed altri punti sopravanzati formarono delle isole. Traccie di lago trovansi in diversi altri siti, il più rimarchevole però si estese in forma d'un filo lungo e stretto da Spital per la Valle della Murz e della Mur sin a Knittelfeld, ove esso si estese in un bacino piccolo, per poi volgersi al di là d'Obdach per la Valle di Lavant a Lavamund e continuare al pendio del Monte Baches per Reising e S. Lorenzo verso Marburg e di là sboccare nel Mare. Egli forma in questa estensione una linea curva di forma regolare e offre una prova alle osservazioni del Sig. Hauslab sulla forma esterna della nostra terra. In generale i rapporti si presentano in modo, che, se al giorno d'oggi il livello del mare si elevasse a 3000 p., ovvero il paese si abbassasse di 3000 p., l'acqua occuperebbe presso poco tutto il territorio anteriore rappresentato sulla carta.

In rapporto geologico e paleontologico studiato questo territorio, risulta che queste contrade al tempo mioceno offrirono la stessa vegetazione come la offre attualmente l'America settentrionale, Texas, Messico e la Carolina meridionale; una vegetazione simile a quella di questi paesi servì di nutrimento a grossi quadrupedi della specie degli Elefanti, e condizionò un clima più mediterraneo.

Sull' altezza, estensione e sugli ancor attualmente patenti segni del mare mioceno nell' Ungheria e principalmente nella Turchia europea del Sig. Am. Boué.

Dalla Memoria del Sig. Morlot, sui rapporti di livellamento della formazione miocena nelle alpi orientali ne risulta, che quello si eleva quivi a 2500, perfino a 3500 d' altezza assoluta, mentre che esso ascende nel paese della Stiria, pieno di colline, solo da 500 a 1500 piedi. All' opposto la maggior altezza della formazione del calcare grossolano (Leithakalk) in quel paese è di soli 1400 p. e nell' Ungheria o nelle montagne stesse del Leitha non arriva a quella altezza.

Se noi potessimo supporre, che nelle Alpi occidentali dopo l' epoca miocena non avesse avuto luogo nè innalzamento, nè inarcamento della superficie terrestre, questo mare mioceno profondo circa 3500 p. avrebbe potuto assai facilmente comunicare col mar Nero, Egeo, e coll' Adriatico, col mare del Nord, e collo stesso mare Atlantico. I passi bassi de' Carpati N. Occidentali, dei Sudeti, dei monti del Böhmerwald e della Lusazia, le valli del Nabs, del Meno e del Reno sarebbero stati i canali di comunicazione col mare mioceno settentrionale, mentre che in questo sarebbero stati del tutto sott' acqua i piccoli monti dell' Allemagna settentrionale, della Polonia e della Russia, e lo stesso Brocken, l' Inselberg (il monte dell' Isola) nel Thüringerwald, il Feldberg del Schwarzwald (Ardenne) appena sarebbero sporti dalle acque.

Le tre isole britanniche sarebbero state sommerse nell'acqua eccetto i tre monti Snowdon e Ben Nevis. Anche la Scandinavia sarebbe stata divisa dalla Finlandia, qual isola. La maggior parte della Francia ed Italia, della Spagna e dell' Africa settentrionale sarebbero state sottomarine, i rappresentanti principali de' paesi mioceni sarebbero stati solamente le montagne centrali della Francia, alcune catene della Spagna, gli alti Apennini nello Stato Pontificio e nel Napolitano ecc. In tutti questi siti, e principalmente su monti bassi non rinviensi la formazione miocena, si dee dunque pensare, che i rapporti favorevoli per questa formazione non si presentarono dapertutto e che nel mare profondo non ebbe luogo formazione alcuna.

È veramente già lungo tempo, dal che si credette che ciascuna formazione si abbia dovuto deporre intorno al globo terrestre intiero. Vi sono di certo molte formazioni di spiaggia, ovvero tali che poterono formarsi solamente in profondità, come per es. gli scogli di coralli del Zechstein, del Jura, del Leitha etc. Questi ultimi circondano il bacino viennese, ungherese e la sua isola chiaramente, senza essersi mai trovato nel suo mezzo.

D'altra parte, se è possibile di presupporre, che in certe strette parti del mare con iscoscese rive abbiano avuto luogo i depositi alluviali, principalmente ne' siti i più profondi; è difficile ad intendere perchè ciò sarebbe stato anco il caso nei mari aperti e perchè nei siti delle spiaggie non abbia avuto luogo formazione alcuna.

Se al contrario vogliamo dedurre, che la formazione miocena debba mancare appunto là, ove il mare era al più profondo, ciò non viene comprovato, conoscendo noi del Mioceno nella pianura della Germania settentrionale e in quella della Francia, in cui erano le maggiori profondità del mare.

Oltre di ciò come si potrebbero spiegare gli spazj attuali rinchiusi del Mioceno, al Reno, in Inghilterra e in

Francia, il quale in quei paesi manca in qualche altra parte. Come potrebbesi spiegare tali depositi di parti delicate di Conchiglie e vegetabili con un mare profondo. Volendosi pure adottare l'immersione delle Conchiglie senza rompersi, si dovrebbe ammettere il riempimento di fango delle Conchiglie littorali, le quali in apparenza vissero al luogo, come lo comprovano i litofagi (Bordeaux), i quali al giorno d'oggi non vivono in acque fonde. E poi ove avrebbero potuto vivere le piante e gli animali, i di cui resti distinguono il mioceno di quei paesi?

Bisogna pure pensare, che tutte le superficie, tanto chiare dell'urto dei mari terziarj, verrebbero a stare sotto acqua profonda e col loro livello attuale basso, non avrebbero più senso alcuno, eccetto che si vedrebbero in esso solamente traccie dei mari alluviali, ovvero che si vorrebbero supporre nell'Europa occidentale e centrale settentrionale degli abbassamenti; cosa che non sarebbe sempre a consigliare.

È pur d'uopo considerare tutte le circostanze accessorie, rapporto alla differenza delle altitudini tra i piani delle spiaggie d'uno stesso periodo.

Primieramente non si devono scambiare le terrasse d'un periodo con quelle d'un altro, ciò che per es. sarebbe il caso delle terrasse di Hieflau se il Sig. Morlot volesse annoverarle fra il Fiorde-Mioceno. Lungo l'Enns vi era un lago di somma estensione, nominatamente nell'epoca antica alluviale, sul cui suolo stretto vi si depose un terreno di Conglomerato di non poca larghezza, in cui il fiume ora si aperse il suo letto. Alcune terrasse presso Hieflau mi sembrarono sempre appartenere a questo lago, e di comprovare il suo abbassamento.

Secondariamente fa d'uopo ricordarsi, che innalzamenti ed abbassamenti assai facilmente possono rimuovere qualche poco le altezze delle terrasse, come il Sig. Bravais le trovò e spiegò nell'Altenfiord della Norvegia.

Anco senza movimenti locali del suolo, può la stessa acqua formare due o tre ed anco più, più o meno chiare terrasse di spiaggia, basta considerare che un lago non ritiene in tutte le stagioni lo stesso livello, ovvero che questo si innalza in sommo grado solamente in certe particolari circostanze. Così per es. si rinvengono secondo le stagioni almeno due spiaggie nel lago di Ginevra, e nel lago di Ochrida e di Scutari ecc.

Finalmente se noi estendiamo il mare mioceno di Morlot sulla parte Sud Ost dell'Europa, perveniamo alla deduzione, che nominatamente la Turchia Centrale ed il Balkan erano quasi del tutto sott'acqua, contrade, in cui pure troviamo qua e là degli strati mioceni; di poi questi trovansi in varj punti non orizzontali, ma curvi, inclinati, elevati, cosa che secondo il Sig. Morlot rinviensi nelle Alpi orientali in parte, ma non sempre.

Dietro la spiegazione fatta ad absurdum credo, che mi si concederà 1. che l'altezza straordinaria del mioceno nelle Alpi orientali sia a dedursi da un innalzamento od inarcamento universale dell'Europa centrale, all'incirca come noi sappiamo, che il bacino di Monaco giace più alto di quello di Vienna, perchè l'uno venne elevato vieppiù che l'altro.

2. Il fatto attuale di bacini sovrapposti è un indizio, che ciò ebbe luogo di sicuro anco all'epoca miocena, cosa che potrebbe spiegare qualche anomalia, considerando, che molti di questi strati mioceni posti altamente, sembrano essere formazioni di acqua dolce, come Molasse con folliculiti, ma senza conchiglie marine.

3. Non è possibile determinare l'altezza presumibile del mare in diverse epoche, secondo l'altezza assoluta degli strati orizzontali, se non vi si vuole supporre gli elevamenti possibili de' paesi. Altrimenti si cadrebbe di nuovo nelle antiche teorie di Werner, poichè si dovrebbe supporre maggior copia d'acqua marina, che negli oceani attuali

ed oltre ciò non si saprebbe ove dar loro ricetto tosto che i paesi attuali divennero suolo asciutto.

Per quanto noi siamo avvanzati nello studio della Paleoidrografia debbo avvertire, che la quantità dell' acqua dalle epoche primitive non fu sottoposta a cangiamento alcuno. Una parte si è ben unita chimicamente con dei corpi minerali, un'altra parte scorre possibilmente in quantità straordinaria nell' interno della superficie terrestre, ma tutto ciò può aver cangiato di poco il livello generale degli Oceani. L' unico momento che dee aver apportato un piccolo cambiamento, è la formazione successiva ed accumulamento del ghiaccio polare, delle ghiacciaje nei monti e della neve eterna in quelle due contrade del globo terrestre. Il luogo dell' acqua e del suolo si è però alternativamente rinnovato.

Se vogliamo spartirci da questi principj, i soli che sembrano veri, dobbiamo concedere, che, onde conoscere la profondità del mare nell' epoca miocena, dobbiamo trovare questa formazione con istrati orizzontali nella loro maggior altezza nel livello degli Oceani, e di traforarli indi mediante esperimenti a trivello; in via di questi esperimenti la Paleoidrografia del terreno terziario e cretaceo venne ad ottenere dei risultati assai interessanti. Se non si ha quest' occasione, allor bisogna accontentarsi di misurare nel bacino cretaceo o eoceno poco distante dal mare l' altezza della formazione al di sopra del suolo di quei bacini, per venire a conoscere presso poco la profondità del mare mioceno. In questo modo non si ottiene una gran profondità, ma, come io già comprovai nel 1836 (Guide du Géologue Voyageur Vol. I. pag. 371) di 3-600 ovvero 800 p., al più di 1000 p., come per es., nella Francia meridionale, nel Piemonte, Toscana, Ungheria, Albania, Turchia europea, ecc.

Se si considerano nel mioceno delle maggiori altitudini di livello, come per es. al mare Marmara nel Kadridagh,

che si eleva circa di 1400 p., allora si trovano per lo più Molasse, nessuna Conchiglia littorale, eccetto tutto al di sopra, e poi anco alla spiaggia marina un fondo di mare antico elevato, il quale spiega quest' altezza straordinaria. Queste profondità più grandi sembrano esser state quelle degli stretti di mare e del mare alto e non dei seni o dei bacini.

Se, supponendo, esaminiamo le altezze di Morlot, noi troviamo un' elevazione di 1800 sin 2000 piedi per le parti del Fiorde mioceno delle alpi, le quali erano in comunicazione col bacino Viennese-stiriano, poichè più nel paese si trovarono de' bacini particolari con un livello d' acqua più alto.

Questo valore dell' elevamento continentale dell' Europa centrale sta in rapporto esatto di epoca e valore, cogli elevamenti nelle parti basse dell' Europa, come per es. in Germania, Francia, Inghilterra ecc. Così spiega d' Archiac l' altezza attuale del mare cretaceo e d' arenaria verde nel bacino di Parigi mediante un elevamento di 480-520 p. dietro esperimenti a trivello in una profondità di 2924 e 3476 p. (Mem. Soc. geol. Fr. 1846. Vol. 2. p. 1. pag. 133.).

Avendo io viaggiato in una gran parte dell' Ungheria, Transilvania e Turchia, mi sembrò di qualche interesse di estendere l' altezza del mare mioceno, modificata in questo modo, a questi paesi, e di colorare delle carte in questo senso dietro il materiale sussistente.

Se le valli attuali fossero state formate di già all' epoca miocena, allora il mare mioceno nell' Ungheria avrebbe potuto comunicare coi mari vicini d' allora, per mezzo di 405 valli, nominatamente col mare Vallacco per mezzo del passo Oytosch, al N. O. di Kronstadt e la valle dell' Aluta al S. di Herrmanstadt, per mezzo dello stretto del Danubio nel Banato e per mezzo della Valle Morava della Serbia; ma dificilmente col mare Adriatico per mezzo della

Valle Kulpa, ovvero col mare della Gallizia per mezzo della Valle della Waag od Arva. Per disgrazia ci mancano delle osservazioni ipsometriche per decidere tali interrogazioni. Riguardo all'ultima comunicazione possibile, non vi si oppongono monti alti, e se questa separazione d'acqua fosse veramente al di sotto di 200 p., come io non vorrei sostenere, avremmo avanti gli occhi l'antico letto d'un braccio di mare. In fatti il rialto al confine dell'Ungheria colla Gallizia è coperto di ben molto materiale simile all'alluviale. Eppure se dietro le roccie terziarie nummulitiche della Valle superiore della Waag e del Tatra settentrionale, questo solco stava nel tempo eoceno probabilmente sotto acqua, nol crederei appena pell'epoca miocena, non avendo vedute le rocce miocene nella Waag superiore e principalmente nella Valle Arva.

Forse si potrebbe adottare qualcosa di simile anco pel periodo eoceno all'O. della Tatra nella Valle Dunajec, o al S. di Dukla. I Carpati N. O. e la Tatra sarebbero state isole eocene, poichè il passo basso di Sudeti sarebbe allora stato anco immerso nell'acqua. Più al Sud nell'Ungheria sarebbero state all'epoca miocena diverse isole, come al N. di Gran, nel Bosco Bakony, presso Funfkirchen e verso il confine militare. La comunicazione meridionale del mare mioceno ungarese coll'Adriatico mi sembra dubbiosa, benchè essa abbia avuto luogo ben anche all'epoca eocena, poichè lungo la parte superiore del Kulpa e sulla strada da Karlstadt a Fiume si perde ben presto il mioceno.

Riguardo agli altri quattro solchi attuali, i quali avrebbero potuto servire d'efflusso al mare ungarese, al tempo mioceno non sussistevano ancora le fessure del Danubio e dell'Aluta, come probabilmente nemmeno quella del passo Oytosch, poichè nella parte S. O. dell'Europa sembrano esser state originate tutte le fessure da N. S. e O. W. solamente nell'epoca alluviale e in comunicazione colle era-

zioni trachitiche e basaltiche. In conseguenza troviamo che le due fessure dell'Aluta nella Transilvania e del Danubio inferiore nel Banato tagliano la formazione del Leitha o pliocena.

Il Sig. Morlot ha adottato sotto silenzio questo fatto nella sua carta dell'Idrografia miocena delle Alpi orientali, poichè altrimenti egli avrebbe condotto i suoi Fiordi per tali fessure, come quelle tra Bruck e Peckau, tra Drauburg inferiore e Zellnitz e così via. La prima fessura scorre da N. al S., la seconda da O. W., appunto come le fessure più recenti nella Turchia, e in ambi i paesi non si rinviene traccia alcuna di strati mioceni in quelle valli.

Vi resterebbe quindi pel mare ungherese solamente la Valle Morava della Serbia, qual unico canale meridionale di comunicazione, il quale con tutta certezza si può riferire al tempo mioceno.

Il mare dell'Ungheria, Stiria, Austria avea un contorno dentato. Fra i *promontorj* precipui possiamo annoverare, nominatamente la catena Viennese, il singolare promontorio tra il bacino di Gratz ed il Fiord del Mur Lavanl, un promontorio della Carintia un po' al S., due simili alle due parti della Glina nella Croazia, una tra la Unna e la Verbas, uno all'O. della Drina nella Serbia, uno al S. di Belgrado, diversi piccoli all'O. della Morava, uno banatico al W. della Temesch, uno tra questo fiume e la Strehl, uno tra i due Koros, ed uno presso Zilah nella Transilvania, uno grande tra la Marmarosch e l'Ungheria, diversi piccoli nel Bosco Bakony, poi quelli tra la Gran, la Neitra, e Waag e la March.

I principali *stretti di mare* erano: nominatamente tra Vienna, Znaim e Brün con diverse isole, tra Haimburg ed Oedenburg, tra Waitzen, Gran ed i monti di Schamnitz con un'isola, tra Nazybanya e Zilah, al corso del Marosch presso Dobra e Deva, presso Nisch nella Moesiac e quelli tra i monti della Croazia e Carniola.

Immaginiamoci il *bacino ungherese-transilvanico nell' epoca miocena e pliocena* e supponiamo che la maggior parte delle eruzioni trachitiche abbia avuto luogo nel primo periodo, e solamente alcune nel secondo.

Dei grandi innalzamenti di catene ebbero luogo dopo la formazione eocena, e in questo modo facilitato mediante fessure la formazione posteriore trachitica. In questo mare grande interno vi erano allora almeno 10–11 isole, senza contare le austro-moraviche; per la più parte eran più piccole nell' epoca miocena che nella pliocena, essendo in quest' ultimo periodo il terreno già di più elevato, al contrario esse erano più grandi che nell' epoca eocena.

Queste isole constavano primieramente di quattro croatiche, d' una slavonica e d' una sirmica; di poi di quelle dei monti della Transilvania occidentale tra la Marosch e Samosch, tre di quelle de' piccoli monti di Fünfkirchen e dei monti più grandi del bosco di Bakony.

Quest' ultima venne precipuamente ingrandita mediante strati eoceni elevatisi, mentre all' altra parte sussisteva l' isola delle montagne del Leitha, come alcuni scogli calcarei submarini solamente durante o dopo l' epoca pliocena. Al N. del Danubio possiamo supporre delle isole al N. di Neograd e d' Erlau.

I *seni* maggiori del mare mioceno in Ungheria erano quelli della Lava, Drava, Mur, Waag, Neitra, Gran, Hernat, Theiss, Temesch, Nera, ed Unna.

Se al tempo eoceno questi *seni* si estendono ancor maggiormente, come principalmente quelli della Vaag (al S. di Tatra), della Gran (Neusohl) ecc., allora nell' epoca pliocena questi fiordi non possono esser stati così profondi. Ma a quell' ultimo periodo si formarono dei nuovi seni mediante i monti trachitici, come quelli di alcuni affluvj settentrionali della Theiss e quello della Marosch superiore nel paese dei Sekler, in cui ancor più tardi fessure vergenti da O. W. servirono de' nuovi canali pel corso d' acqua,

come le aperture del Danubio presso Hainburg, presso Gran, il passo Oytosch ecc.

A questo tempo si aperse il canale inferiore del Danubio, si spaccò, cioè, un monte, per cui il mare ungherese non trovò sin là niente affatto il suo efflusso. Se il Danubio avesse avuto quivi il suo corso già per lo avanti, allora si troverebbero nelle parti superiori dei monti i soli intagli concavi, ciò che non è il caso nè dopo Golubatz o Moldava, nè dopo Orsova.

Uno dei più belli esempi di questo genere trovai lungo il Danubio al confine austro-bavarese, presso Strass, ove il fiume prende una gran curva verso N. In alto nel monte si vede chiaramente il fu letto del Danubio, il quale un tempo ebbe un corso diritto. Nel Banato non si vede cosa simile.

Passando dall'Ungheria nella Turchia, si trova quivi molto che parla in favore delle opinioni di Morlot, se nominatamente si adotta un livello alto di 1600, o al più di 2000 p. e non di 3300 p. Con quest'ultima altezza sarebbero stati, secondo la mia opinione troppi monti sott'acqua.

Primieramente si vede unirsi il mare mioceno ungherese col Vallacco per mezzo d'un canale alquanto largo nella Mosia superiore tra il Monte Rtagn presso Bania ed Isnebol nella Bulgaria, uno stretto, che sussisteva anco nell'epoca eocena, il quale però nel periodo plioceno sarebbe divenuto assai basso pella divisione delle acque della Nischava e della Tzerna-Rieka.

Di poi si segue il mare mioceno per tutta la Turchia mediante due canali naturali da Nisch sin al Marmara, il mar Nero ed Egeo per Sofia e Filippopoli, come pure per la Mosia Centrale e la Macedonia sin al golfo di Salonico mediante le Valli Morava e Vardar, rimarchevole però è la comunicazione di questi Fiord coi bacini interni grandi, come di Nisch, Pristina, Prisren, Uskinb, Trojak,

Toli-Monastir, Kailari ecc., così che la Turchia Centrale constava nell'epoca miocena di varie isole, le di cui roccie erano per lo più Calcari cristallini, scistosi e cretacei.

La comunicazione presente d'una parte di questi bacini col ramo di mare mioceno sembra prodotta da spaccature posteriori, contenendo essa solamente Alluvium o Calcare d'acqua dolce, come presso Trojak, Toli-Monastir, Kailari, Kalkandel, Sofia, Ichtiman, Vikrar ecc.

Sarebbero stati allora forse di già dei bacini d'acqua dolce nelle isole?

Le principali isole erano i monti attuali della Calcide, della Macedonia centrale del Karadagh, le piccole isole del Monte Golesch nell'Albania superiore e del Monte Koniavo presso Kostendil, i monti tra Pristina e Leskovatz, i monti di Kurbetska Planina, di Snegpolie e di Schirena Planina. All'O. trovossi di poi il busto dell'alto Rhodopus, la parte centrale dello Strandja-Palkan al mare Nero, ed i monti primitivi nell'Asia tra il Bosforo e la Val Sakaria. Nel mare Egeo sormontarono quali isole, la Samotracia, Tasso e possibilmente le piccole rupi di Beschik e del monte Kuschnitza presso Orphano. Al N. finalmente erano le isole cretacee e più antiche della Sirmia, Slavonia e Croazia.

Come *promontorio* troviamo le parti del Rhodopus lungo la Valle Arda, il Balkan orientale coi seni de' due Kamlschik, e le montagne al S. di Selvi, le montagne Egrisagra, il Vitosch presso Sofia, il Sastrebatz e Rtagn nella Serbia, i monti tra Krisphoro e Keuprili nella Macedonia, l'Olimpo, Pelio ed Ossa nella Tessalia. Lungo il mare Adriatico si trovarono pure alcuni promontorj ed alcune isole, come nell'Arenaria, nei monti Acroceraunì ecc. finalmente nella Bosnia ve ne erano alcuni tra le valli cretacee del Verbas, Bosna, Jalla ecc.

Fra i *seni* più rimarchevoli formati in questo modo, devo principalmente far osservare quelli che da Beral asce-

scero sin nelle valli Konitza ed Argirocastro nell'Epiro. Uno si estese dal M. Adriatico sin nel Montenegro basso passando Scutari, ed un altro arrivò nell'Erzegovina, per mezzo della Narenta, non solamente sin a Mostar, ma sin a Cognitza, Nevesiga e Gatzko. Anco qui si eleva la dimanda se le fessure dell'O. W. tra Cognitza e Kreschovo, come quelle nell'Albania inferiore tra Tepedelen e Klisura, non siano piuttosto fenomeni plioceni, come ne è pure la mia opinione.

Il seno tessalico comunicò col mare Egeo per Volo, poichè la Valle Tempe, anco una fessura O. W., non susistette ancora.

Una comunicazione miocena ebbe forse luogo pure dal Golfo di Salonico sin al M. Adriatico per mezzo delle Valli Indgekarasn e Devol, se cioè ne sussistevano di già le gole al W. Malick o Maluha, cosa che resta ancor dubbiosa, avendo esse una direzione dall'O. al W.

Se però si volesse, contro la mia opinione, supporre, che le Valli O. W. e N. S. fossero di già esistite, allora i Fiordi mioceni si potevano estendere da Pirot nella Masia superiore sin a Seres e al mare Egeo quasi in linea retta per Golo, Radomir, Dubnitza e Diuman e pel Rhodopus.

Da Seres in poi vidi in questo canale sin a Sirbin delle roccie terziarie, e poi al lato settentrionale del Rhodopus presso Dubnitza qual cosa assai recente.

Pel propriamente alto Rhodopus, come pure pel Balkan e di monti occidentali di Myrtida non passarono i Fiordi, non credo che il corso del Drins dal lago Ochrida sin a Scutari sia di sì antica epoca.

Rimarchevoli restano in ogni caso le dighe strette, le quali separarono i seni mioceni, e le quali constano di scisti più antichi, come il Schar tra Kalkandel e Prisren, tra la valle Indgekarasn presso Servia ed il bacino tessalico, tra la valle Indegkarasn e la pianura di Monastir, tra la valle Egridere e la pianura di Kostendil ecc.

Per traversare le divisorie dell' acqua abbisogna al più un giorno, e spesso solamente un mezzo. Se però si volesse adottare l' altezza dell' acque miocene a 300 piedi, allora tutte, fuori quelle del Schar, sarebbero state sott' acqua. Il seno tessalico avrebbe comunicato liberamente colla Valle Indgekarasn. Il mare si sarebbe esteso da Salonico al di là di Vodena sin nella pianura di Monastir e da qui per Prilip a Keuperli, come pure per Trojak nel bacino Vardar.

Quest' ultimo bacino sarebbe stato in comunicazione colla pianura di Monastir per Kalkandel, Podalischta e Kritschovo, mentre un altro Fiord lungo avrebbe portato le sue acque per Egri-Palanka, Kostendil e Samokov sin nella Tracia. Finalmente quel mare interno Vardar avrebbe comunicato colla Valle Morava mediante diversi rami, fra cui le acque meno profonde dovevano esser nel ramo tra Radomir, Trn e la Valle Vrtska.

Una simile immagine primitiva della Turchia al periodo mioceno può piacere alla fantasia, ma io non posso farlo valer qual verità, poichè la maggior parte, in cui il suolo del Fiord è alto, non offre del mioceno. Al contrario molti di questi bacini interni della Turchia offrono solamente *Alluvium* ovvero le formazioni di acqua dolce più recenti, così che non posso nemmeno credere, che essi siano stati sott' acqua miocena. Di esempio serva la comunicazione del Indgekarasn col bacino Tessalico e di Monastir. Tra Larissa nella Tessalia e Servia nell' Indgekarasn trovai una volta il più bel esempio di un bacino rotondo alluviale al S. di Alassona, poi un po' più alto la Valle Saranto-Poros con colline di ciottoli alluviali, finalmente al di là del divisorio avanti Servia un bacino in miniatura riempito del tutto di marna d' acqua dolce.

All' altro lato dalla Valle Indgekarasn sin a Vodena non si trova che terreno alluviale, nei dintorni di Vodena e Teloro degli strati di Travertino assai potenti, che si

formano ancor al presente. Da di qui sin al di là di Ostrovo null'altro che ciottoli. Di poi nuovamente un Travertino d'acqua dolce, nei dintorni di Kailari però null'altro che un terreno alluviale.

Ora domando, se si abbia ragione di adottare un Fiord mioceno in canali talmente tappezzati, con diverse gole, mentre queste probabilmente sono spaccature posteriori. Io per mia parte, serbo la mia opinione primiera. Io credo all'esistenza di bacini posti l'un sovra l'altro in forma di gradinate; io trovo fondata la mancanza del mioceno sulle dighe marine, appena io adotto l'altezza del mare di 15-1800 piedi. Non mi allontanerei dalla mia idea nemmeno se si volesse presupporre, che in questi Fiordi la corrente non permise formazione alcuna, ovvero che essa più tardi abbia dilavato del tutto il prodotto della formazione.

Se si osservano i pendj de' monti lungo i mari ed i seni Ungheresi-Turchi, vi si trovano dappertutto ancora le più belle superficie degli urti e corrosioni dell'acque, nominatamente *balze* scoscese ed *intagli concavi*, *ovvero terrasse di spiaggia*, queste ultime di spesso al di sopra di rupi.

Per non isbagliarsi; fa d'uopo osservare la stratificazione poichè una serie di strati posti ritti l'un sovra l'altro può far credere la presenza di rupi false. Una cosa simile può pur aver luogo, se una o più formazioni stratificate (floetz) vennero spaccate ovvero innalzate da un punto centrale ovvero precipitate al fondo. D'altra parte vi esistono molte Valli dilavate con superficie d'urto, le quali d'origine erano spaccati. Perciò si dee prender d'ajuto la stratificazione delle roccie, la forma e l'altezza delle pareti e le traccie del dilavamento ovvero della vita organica, prima di decidersi d'una sentenza.

Quali esempj di vere rupi di spiaggia nel bacino di Vienna annovero la Wand e la Valle della Leitha al S. di

Pitten, nell'Ungheria la Valle della Waag presso Trentschin, presso Warin, la Valle superiore della Gran, alcune montagne nel bosco Bakony, i dintorni di Belenyes; nel Banato e nella Transilvania i dintorni di Facset, Nagybanya, Moldava, Mehadia, Karlsburg, Kronstadt, il Rothethurmpass, ecc.

Nella Serbia e Bosnia troviamo a quel livello le più belle traccie d'urto presso Golubatz, Gorniak, al di là di Kragnjevatz, al Medvednik, presso Krupagn, Zvornik, Maglay, al S. di Derbens, presso Banjaluka, Klintsch ecc.

Se passiamo in rivista tutta la spiaggia adriatica, troviamo quasi dapertutto per spiaggie degli scogli, pure nelle isole e nell'Istria. Tra Cattaro e Antivari ha la spiaggia del mare pure questa forma, e intorno al lago di Scutari si presentano pure quelle balze. Di poi vedesi una rupe estendersi da Alessio sin oltre Tirana, sopra la qual rupe giace una terrassa sì larga, che vi si potè edificare sopra d'essa la città Kroja. Più di sopra avvi una seconda parete, la quale io adotterei per una superficie d'urto di un mare ancor più alto, e la quale si vede passabilmente alta di nuovo tra Tirana e Elbassan. La mia opinione viene constatata dall'altezza de' monti che si trovano dirimpetto tra la Valle Hismo ed il mare e che all'incirca si elevano all'altezza delle prime balze. Potrebbe esser che i più alti appartenessero di già al mare eoceno e i primi solamente al mioceno. Secondo l'opinione di Morlot la Terrassa di Kroja dovrebbe essere stata la spiaggia del mare plioceno, e le rupi più alte le superficie d'urto delle acque miocene.

Più verso S. si trovano sugli orizzonti presso a poco di ugual altezza delle rupi simili nell'Albania media allo sbocco del passo Devol, al di dietro di Avlona, nei monti Acrocerauni, alla spiaggia del mare epirotico, presso Berat, nella Valle Vojutza e Konitza, al Diumerka all'O. della Valle Janina ecc. Ma come nell'Albania superiore si osservano delle pareti più alte del periodo eoceno al To-

mor, al Nemertika Planina, nei monti Suli, al Pindus, Metzoro e Kalarites ecc.

Lungo il mare Egeo trovansi delle rupi simili nella Tessalia e nella Calcide, tra Orfano e Komuldsina.

Se però passiamo nell'interno del paase, troviamo dapertutto le stesse traccie d'un livello alto d'acqua terziaria. Così per esempio lungo tutta la parte più bassa settentrionale del bacino di Balkan, al Delikamtschik presso Kasan, Selvi, Lovspha, come pure nel bacino Tzerna Ricka nella Serbia; di poi pure nella Tracia nei monti Eski-Sagra, e intorno al Rhodopus, su cui sono a vedersi diverse pareti alte l'un sovra l'altra.

Il solco da Ichtiman sin al di là di Nisch viene accompagnato talmente da rupi, che esso somiglia ad un canale artificiale, presso a poco come quello tra Annecy e Chambery, solamente qua e là le rupi si allontanano quando il solco incontra de' bacini più grandi, come quelli di Ichtiman, Sophia, Mustapha-Pascha, Palanka e Nisch.

Quasi lo stesso osservasi in quel solco dell'Indgekarasn e del Devol, il canale però dal principio del primo fiume si fa più largo e vieppiù si dilata verso Schatista e Kojani. Credo però pure, che le rupi del pendio orientale del Pindo, e quelle dello stesso Bureno più basso appartengano al livello delle acque dell'epoca eocena.

Nei seni si trovano le più belle rupi, nei dintorni della pianura tessalica presso Veternico, ai monti Gnra, all'Oeta, presso le Termopili, nell'Eubea in Grecia, presso Kalkandel, al Kartschiaka presso Uskiuh, al Karadagh presso Komauova, presso Istib, presso Egri-Palanka, nella Kurbetika Plonina, nella Metoja presso Prisren, e Ipek, ove però dapertutto si presentano diversi livelli di altezze d'acqua.

Tutte queste traccie più fonde della forza delle acque concordano coll'elevatezza probabile del Mare Mioceno, e ci danno ragione di non ammettere un livello più alto,

ma ci danno a credere di poter riferire le superficie d' urto più alte principalmente al mare Eoceno, almeno ciò sembra poter dedursi dalle roccie cretacee. Si trovano però anco nella Turchia, Francia (Coquand Comp. R. Acad d. Sc. Paris 1843. Vol. 17. pag. 183) delle traccie di spiaggia di mari jurassici e cretacei. Le ho vedute principalmente nei monti scistosi di qualche altezza, ma non abbastantemente osservate. Ma in Germania, Francia ed Inghilterra trovai le più patenti terrasse di spiaggia e le superficie d'urto pei mari delle antiche formazioni, come pel calcare jurassico, Lias, Grès bigarrè, Zechstein, Muschelkalk, Arenaria rossa ecc. I dintorni del Thuringerwald, del Harz, dell'Ardenna, dei Vogesi, come pure dei Morvens sono in questa rapporti veramente classici.

Bouè presenta una carta della Turchia europea, in cui si addotta l'altezza dell'acqua a 3500 p.

Una carta dell'Ungheria pel periodo mioceno.

Una carta della Turchia europea, in cui si osservano l'Eoceno, Mioceno, Plioceno, l'Alluvium e le superficie più rimarchevoli d'urto ovvero spiagge di quei periodi.

Una carta pure della Turchia europea rappresentante questo paese sotto il mare mioceno con una profondità di 2000 piedi, all'incirca di 1600 piedi.

Due profili della Turchia con altezza di mare di 3500 e 1600 piedi, l'ultimo sarebbe un'immagine della verità, l'altro coll'altezza di 3500 p. d'altezza del mare di improbabilità, poichè le superficie d'urto e i bacini alluviali verrebbero a stare di molto sotto acqua.

ENTOZOOGRAFIA UMANA

PER SERVIRE

DI COMPLEMENTO AGLI STUDI D' ANATOMIA PATOLOGICA

con 16 *tavole*, *Milano* 1850.

Sotto questo titolo pubblicava non ha guari il Dottor Angelo Dubini un'opera a cui venne aggiudicato il premio *Dell' Acqua* per l'anno 1848 dalla Commissione a ciò eletta nell'Ospedale Maggiore di Milano. A dar ragguaglio di essa ci serviremo del rapporto che ne ha dato la prefata Commissione; potendosi mercè di questo formarsi un idea del modo con cui tanto abilmente il Sig. Dubini ha trattato questa parte di Zoologia e di Medicina, la quale quanto è campo ubertoso e ricco, è altrettanto intralciato e spinoso. « . . . . . L' *Entozoografia Umana* ecc., del Sig. » Dott. Dubini presenta un trattato ricchissimo sulla El- » mintologia umana. Lo scopo di questa Memoria, a detto » dell'Autore, è quello di riunire in un sol corpo le va- » rie cognizioni su questo argomento sparse nelle opere » degli scrittori più accreditati, coll' accrescerle delle pro- » prie scoperte e osservazioni, non che di tavole nuova- » mente disegnate ed emendate, in aggiunta ai disegni già » da altri fatti di comune diritto. Questo trattato è diviso » in parte zoologica-medica, sintomatologica, e farma- » ceutica.

» Premesso che gli elminti sono animali dotati di or- » ganizzazione propria, adattata alla località in cui sono » destinati a vivere, giacchè i veri elminti non possono » esistere fuori del corpo animale; che sono privi di or- » gani respiratorii, e che gli organi loro circolatorii sono » incompleti, seppure esiste negli elminti vera circolazione; » indicato che la loro vitalità, varia di tenacità e di du-

» revolezza, è resa manifesta dalla sensibilità e mobilità
» loro; che hanno sviluppo di apparato digerente e modo
» di nutrirsi diverso; che hanno sesso diviso in alcune
» specie, in altre riunito, e che in queste la fecondazio-
» ne ha luogo o reciprocamente in diversi individui, od
» isolatamente in ciaschedun individuo, cioè per androgi-
» nismo o per ermafrodismo; che gli elminti umani sono
» ovipari, meno la filaria; che questi animali hanno stanza
» in varie parti del corpo umano: — toccata l'ipotesi
» assai incerta della esistenza verminosa congenita; fatto
» cenno delle costituzioni verminose endemiche, e delle
» circostanze individuali favorevoli allo sviluppo della ver-
» minazione; agitato infine l'argomento oscurissimo della
» genesi dei vermi che, attribuita anticamente alla corru-
» zione dei corpi, si era poscia con più logica deduzione
» ridotta alla riproduzione dei germi proprii, ed in questi
» ultimi tempi si è da non pochi rimandata ad una produ-
» zione spontanea; esposte tutte queste considerazioni ge-
» nerali sull'argomento, l'Autore viene a sviluppare le
» singole parti dell'opera.

» E dapprima nella parte zoologico-medica dopo avere
» indicati i primi cenni di classificazione elmintologica
» fatti da *Redi*, discende con varia e minuta erudizione a
» ragionare dei dettati di *Zeder*, di *Bremser*, del *Delle-*
» *Chiaie*, di *Rudolphi*, di *Dujardin*, e di molti altri; dichia-
» rando di trovare fra tutte preferibile la classificazione
» sistematica di quest'ultimo. In conseguenza di che il
» Dott. Dubini distribuisce gli elminti in 5 classi; cioè la
» Nematoidea, la Acantoleca, la Trematode, l'Acantoce-
» fola e la Cestoidea. Ma siccome gli elminti dell'uomo si
» raccolgono in solo 3 classi, cioè la Nematoidea, la Tre-
» matode e la Cestoidea, così di queste sole tre classi si
» limita a trattare. — Nota come nella classe 1.ª (Nema-
» toidea) sieno contenuti i vermi a corpo cilindrico, a
» sessi separati, aventi la bocca e l'ano alle due estremità

» opposte del corpo. Questa classe era da Dujardin divisa » in otto generi, cioè il Tricocefalo, la Filaria, lo Spiro- » ptera, lo Strongilo, il Dactilio, l'Ossiuri, l'Ascaride, » la Trichina: ma per una scoperta fatta dal nostro Autore » questa classe è stata aumentata d'un genere, da esso » accuratamente descritto, notomizzato e delineato, cui » ha imposto il nome di = Anchylostoma duodemale. = » Indica siccome precipui caratteri della 3.ª classe (Tre- » matode) l'essere gli elminti a corpo appianato, a sessi » riuniti, ordinariamente provveduti di ventose, aventi » l'intestino con una sola apertura, che serve di bocca » e di ano; e li divide in quattro generi, che sono il Mono- » stoma, il Distoma, il Tetrastoma ed il Polistoma. Alla 5.ª » classe (la Cestoidea) ascrive gli elminti che hanno il » corpo in forma di fettuccia, risultante dall'unione di » molti articoli, e sessi riuniti nello stesso articolo, o di- » sposti in articoli diversi, ma sempre osservabili nel me- » desimo individuo. Questa classe è divisa negli elminti » Tenoidei e nei Cistici; i primi si suddividono nella spe- » cie Tema e Botriocefalo, i secondi nel Cisticercò e nel- » l'Echinocco.

» Degli indicati generi molti si suddividono in diverse » specie, ciascheduna delle quali è minutamente descritta » nelle forme esteriore ed interna, colla indicazione della » sua sede speciale nel corpo umano. A compimento del » quadro suaccennato è aggiunta l'enumerazione delle spe- » cie indistinte, degli Acefolocisti ed in fine dei Pseudo- » elminti.

» La parte sintomatologica, presa quasi interamente » da Rudolphi, sviluppa i sintomi riferibili alla vermina- » zione in generale, e discende poscia ad enumerare più » specialmente quelli che si riferiscono a presumere qual- » che specie particolare di elminti. In questa parte del- » l'Opera l'Autore, sedotto forse dallo stile nervoso e » conciso di Rudolphi, ha creduto miglior partito di tra-

» scrivere latinamente la sintomatologia, piuttosto che ar-
» rischiare di snervarla traducendola nella lingua italiana
» adottata nel resto dell'opera.

» Viene per ultimo la parte farmaceutica o terapeu-
» tica, nella quale è disposta in ordine alfabetico una co-
» piosissima suppellettile di rimedii impiegati nella cura
» della verminazione, sia riguardata nella sua generalità,
» si contemplata nelle singole sue specie.

» L'opera è corredata di molte tavole, nelle quali
» sono delineate tutte le specie dei vermi umani, e nella
» interna loro organizzazione. I disegni di queste tavole
» sono tratti in parte dal vero, in parte tolti dai migliori
» Elmintologi, non senza qualche correzione in alcuni ca-
» si, nei quali le osservazioni dell'Autore gli avevano
» fatto riconoscere degli errori negli scrittori che lo ave-
» vano preceduto ».

Il suddetto rapporto così poi conchiudeva:

» Nella somma, questa Memoria è degna di lode di-
» stinta per una copiosa erudizione; perchè ha raccolto in
» un sol corpo, con sana critica, quanto di meglio è stato
» scritto dell'Elmintologia; perchè è stata arrichita colla
» descrizione di un elminto dapprima non conosciuto, colla
» rettificazione di alcune descrizioni erronee di fina ana-
» tomia elmintica, e con un numero più copioso di ta-
» vole descrittive ».

All'Entozoografia Umana ecc. aggiungeva quindi il prelodato Dubini come appendice un trattatello sui = Parassiti esterni del corpo umano tanto animali che vegetabili = e questi rappresentava parimenti in tavole, colla solita sua abilità e diligenza. Di ciò la Commissione Medica dell'Ospedale Maggiore di Milano non faceva parola, noi quindi ora cercheremo di darne un rapido cenno.

Parlando dapprima dei parassiti animali dell'uomo o Epizoi, ci li divide in due classi: Parassiti veri, e Parassiti accidentali. Ai primi, cioè a quelli a cui la natura

assegnò per abitazione il corpo dell'uomo, appartengono l'*Acarus folliculorum*, l'*Acarus scabiei* con alcuni altri della classe degli *Aracnidi*, il *Pediculus pubis*, il *P. capitis*, il *P. corporis*, e il *P. tabenscentium*. I parassiti accidentali sono quelli che, destinati a vivere altrove, se prendano stanza sull'uomo per alcun tempo, non sanno vivervi a lungo, nè moltiplicarvisi; tali sarebbero la *Culex irritans*, la *Pulex penetrans*, il *Cimex lectularius*, la *Bulex*, l'*Apis*, la *Tarantula*, il *Theridion*, ecc. Di questi non discorre che di volo, sugli altri però si ferma più a lungo dandone la descrizione, la storia succinta delle malattie da essi cagionate, e i mezzi terapentici onde estirparli. Ragionando dell'*Acarus scabei* viene a dire « l'eruzione psorica è do» vuta alla presenza dell'acaro, e con esso possiamo pro» durla quando a noi piace » e ciò dietro a sue particolari esperienze, e fatte di più ancora sul suo corpo, in grazia delle quali procacciossi una scabbia che certamente non fu di poco conto, poichè furono necessari due buoni mesi a interamente dissiparla, *Tanta tantillae bestiae pestis!* La rogna adunque troverebbe posto, per le accurate indagini dell'Autore, tra le malattie cagionate dagl'insetti parassiti proprii dell'uomo, e non sarebbe più il prodotto delle così dette cause occulte, umorali, discrasiache, come oggi ancora qualche Medico vuol sostenere; e questo perchè tutto ciò che versa nel campo delle teorie piacque sempre all'uomo di calda immaginativa insofferente per ciò stesso di sostenere la fatica d'una osservazione costante ed acuta, quale si è la microscopica.

Veniamo ora alla 2.ª parte dell'Appendice, agli Epifiti, cioè ai Parassiti vegetabili.

Questa seconda parte è egualmente divisa come la prima in due Sezioni, vale a dire in veri Parassiti, e in Parassiti falsi. I Parassiti veri sono morbipari, e non si sviluppano che sulla cute dell'uomo vivente; i falsi Parassiti invece non si sviluppano che sopra le materie ani-

mali putrescenti o fermentanti alla superficie mucosa o cutanea dell'uomo vivente. I primi soli danno origine, sviluppandosi sull'uomo, a diverse manifestazioni morbose; gli altri crescendo in punti, come abbiamo detto, in cui ha luogo una scomposizione putrida o fermentatoria dei solidi e dei fluidi animali, possono complicare la malattia che ha prodotto una tale scomposizione, ma non generarne, a differenza dei veri epifiti, per sè stessi. Tanto gli uni poi quanto gli altri non sono che vegetabili semplicissimi, o composti di semplici cellule: non sono che *alghe* e *funghi*. Alla 1.ª serie appartengono: 1.° il fungo della *Tinea favosa*, o Tigna vera contagiosa. 2.° I due diversi funghi della *Porrigo decalvans*. 3.° Quello della *Plica polonica*. 4.° Quella della *Mentagra*. Tra i vegetabili della 2.ª cioè frai non parassiti si annoverano: 1.° La Muffa della cangrena senile. 2.° La Muffa dei vescicanti. 3.° Il Fungo delle piaghe. 4.° Il Fungo del condotto uditorio esterno. 5.° Il Fungo del Mughetto o fungaccio della bocca. 6.° Il Fungo dell'esofago. 7.° L'Alga filiforme della bocca che cresce sulla lingua e frai denti. 8.° Il Fungo dello stomaco. 9.° La *Sarcina ventriculi*. 10.° Il Fungo della fermentazione *Torula cerevisiae*, trovato nei liquidi dell'esofago e dello stomaco. — Dà di questi il nostro Autore la storia del loro sviluppo, e ne espone i mezzi curativi, estendendosi sopratutto riguardo alla tigna, visto essere una delle malattie più paventate e più ribelli.

Con ciò pone egli fine alla trattazione della *zoologia* e *fitologia umana*, le quali due scienze quantunque siano, e massime l'ultima, ancor bambine, non lasciano però dal promettere un lusinghiero avvenire, ora che di questi studi universalmente è riconosciuta la necessità e importanza, e che attorno a gara vi sudano valenti anatomici, medici e naturalisti.

A noi quindi tocca far voti, affinchè queste scienze,

che in Italia col Redi e ultimamente col Bassi (1) hanno avuti i loro primordi e come la prima educazione, abbiano pur ora da noi nuovo incremento e sviluppo, e siano collo stesso amore di quelli, e diremlo ancora del Dubini, studiate e trattate. A. C.

---

(1) *Il Signor Agostino Bassi di Milano nel suo lavoro = Del mal del segno, calcinaccio o moscardino.* 1835. = *pel primo conobbe l'esistenza d'un epifito come causa di malattia e di morte nel baco da seta: scintilla che fomentò a Milano le belle Ricerche sulla Moscardina del Prof. Balsamo, ed a Parigi quelle di Adouin sullo stesso soggetto, e per la quale Schönbein procedette alla scoperta di un fungo nel* favus, *e Gruby si diede a nuovi studi sulla natura di esso fungo.*

Del valore organografico dei cirri delle Cucurbitacee, Memoria del Prof. Attilio Tassi.

A dar notizia di questo lavoro non crediamo meglio che servirci del rapporto che ne faceva il Segretario delle Corrispondenze dell'Accademia dei Georgofili nell'Adunanza del 9 Marzo scorso: in esso troviamo comunicati i risultati importanti degli studi del suddetto Professore.

» Toccato da prima della novità e importanza degli studi morfologici e teratologici, passa a descrivere undici mostruosità vegetabili che offrono le seguenti particolarità di struttura.

1. Trasformazione foliare, sia delle branche cirrose che di tutti gli organi florali.

2. Presenza d'un appendice glandolifera di fianco all'inserzione della foglia.

3. Comparsa e sviluppo di gemme e di piccole foglie sul corpo cirroso e sulle di lui ramificazioni.

4. Variabilità di posizione e moltiplicità dei suddetti viticci.

Accenna quindi le diverse opinioni emesse dai botanici sull'origine dei predetti cirri, e prove in via d'eliminazione, che i medesimi non sono derivazioni di piccioli, di peduncoli, di bratee, di foglie, di stipole, ma sivvero di rami, appoggiando questo suo concetto essenzialmente alla posizione ascellare dei cirri, alla loro facoltà a produrre gemme e foglie. Parla poi del modo di sviluppo delle cucurbitacee, dell'origine primitiva del cirro, del suo spostamento dall'ascella alla regione stipulare: e finalmente chiude la sua Memoria colle seguenti conclusioni.

1. Nelle cucurbitacee si hanno molte gemme ascellari, alcune delle quali divengono rami o fiori, altre cirri, altre abortiscono.

2. Il cirro proveniente da gemma ascellare viene trasportato al luogo delle stipole.

3. Appartiene ad una generazione posteriore a quella della foglia al cui fianco ordinariamente si mostra.

4. La moltiplicità dei cirri si verifica non di rado quando la pianta è al termine della sua vegetazione se perenne, o prossima al suo deperimento se annua.

5. Lo sviluppo di più cirri e la loro robustezza stanno in ragione inversa del numero delle gemme rameali sviluppate.

6. Il cirro delle zucche è un ramo degenerato, che qualche volta si compiace mostrarsi nel suo carattere primitivo, munito cioè di gemme e di foglie.

7. Le ultime estremità delle branche cirrose sono vere foglie.

8. L'appendice glandolifera o fogliacea qualificata da alcuni botanici come stipola, e una brattea facente funzione di peruta ».

Sulla struttura microscopica delle squame e dei denti dermali di alcuni Pesci ganoidi e placoidi, del Sig. WILLIAMSON.

(*Dall' Institut. N.* 847.)

L' autore comincia la sua memoria col rammentare che la struttura e il modo d' accrescimento delle squame dei Pesci sono stati studiati da un gran numero d' autori, e specialmente da Leuwenhoek, dai Signori Agassiz, Owen, Mandl. Il primo di questi autori ha considerato ogni squama come consistente in un certo numero di lamine sovrapposte aggiunte successivamente alla superficie inferiore. Quest' opinione è stata riprodotta con alcune modificazioni dal Sig. Agassiz, e applicata principalmente alle squame dei Pesci ganoidi, ch' egli ha dimostrato consistere in lamine di veri ossi, ordinariamente ricoperte d' uno smalto sovente simile alla dentina dei Pesci. Il Sig. Mandl ha contestato che le squame dei Ganoidi siano formate da simili addizioni di lamine; e il Sig. Owen è egualmente opposto all' idea che siano unicamente il risultato d' un deposito successivamente escreto. L' autore in conseguenza si è posto all' esame delle squame dei generi e delle specie seguenti: *Lepidosteus osseus*, *Lepidotus semiserratus*, *L. Mantelli* e *L. fimbriatus*, *Seminotus rhombifer*, *Pholidotus Leachii*, *Ptycholepis bolensis*, *Beryx*, *Dapidius orbis* e *D. granulosus*, che tutti sembrano costrutti su un tipo comune, di cui una singolare modificazione si è presentata nel *Palaconiscus comptus* e *P. Beaumonti*, e un' altra nel *Cyrodus* e *Aspidorhynchus acutirostris*. Strutture ancora più complicate si presentano nelle squame dello Sturione e del

Platysomus parvulus, di cui l'autore descrive la delicata struttura. Poscia viene la descrizione dettagliata d'un altro gruppo interessante di struttura che trovasi nei generi *Megalichthys*, *Holoptychius* e *Diplopterus*, ove i tessuti ossei e i loro inviluppi superficiali sono estremamente notabili e complicati. Il pesce che è stato in seguito esaminato è il *Macropoma Mantelli* della creta. In questo pesce il vero operculo osseo è sparso di denti dermali, egualmente che la parte posteriore di ogni squama. Nondimeno la porzione di queste ultime, che è soggiacente a questi denti dermali, non è ossea; ma consiste in lamine fine e sottili che non hanno lacune. Il *viscus* cavo trovato nell'interno del *Macropoma* è un cilindro d'un vero tessuto osseo, d'una struttura laminare singolare e piena di lacune. L'autore non ammette l'idea che possa essere stato uno stomaco, ma pensa che ha potuto fare le funzioni d'una vescica natatoria.

La struttura e la disposizione dei denti dermali della pelle del Cane di mare hanno fatto l'oggetto d'un esame particolare; sembrano rassomigliare a quelli sugli ossi operculari e le squame del *Macropoma*. Trovansi dei denti simili sulla pelle fossile dell'*Hybodus reticulatus* del lias di Lyme-Regis. In quest'ultimo, numerosi granelli di materia calcare, aventi una struttura laminare concentrica, sono stati impegnati e seppelliti nella sostanza della pelle molle sotto i denti dermali. L'autore descrive ancora i denti dermali corrispondenti della *Raja clavata*, e quelli che ricoprono il becco del Pesce Sega, e finalmente gli ossi premascellari molto singolari del *Gaelorynchus*.

Dietro l'esame di queste appendici dermiche dei Pesci che sono state brevemente indicate, l'autore conchiude:

Ciò che fin'ora è stato chiamato smalto è, nei Pesci, una struttura complessa, che si può dividere in *ganoina* e *cosmina* (κοσμειν, ornare). La prima è trasparente e laminare, ma non presenta nessuna struttura, mentre che

la seconda consiste in piccoli tubi ramosi simili alla dentina dei veri denti.

Che la cosmina che ricuopre le squame ossee d'un sì gran numero di Pesci ganoidi, come il *Lepidotus semiserratus*, *Megalicthys Hibberti*, ecc., è omologo è identico colla sostanza componente i denti dermali Placoidi, come il Cane di mare, le Razze ecc.; soltanto mentre che, nei primi le areole della cosmina sono riunite sulle squame ossee, sono nelle ultime, impiantate nel tegumento molle, senza l'intervento d'una materia ossea. Ne risulta che la distinzione di ganoide e di placoide è appena fisiologica, poichè le squame d'un così gran numero di Pesci detti ganoidi, come *Dapidinforbis*, *Accipenser*, ecc., presentano poche o niuna traccia di ganoina e di cosmina; che, in molti Placoidi, queste sostanze sono assai sviluppate, e che una serie ben definita di anelli esiste, passando per la Razza comune, per il Cane di mare moscato, per l'*Hybodus reticulatus*, il *Macropoma Mantelli*, il *Dapidius granulosus*, l'*Holoptychius*, il *Diplopterus*, e il *Megalichtys*, pei quali le forme ganoide e placoide prendono l'una sull'altra.

Che le squame ganoidi consistono in lamine ossee diversamente modificate, risultato d'addizioni successive fatte principalmente sulla superficie inferiore d'ognuna di esse; ma ancora, in certe circostanze particolari, sopra una porzione o sopra la totalità della faccia superiore.

Che le laminette non sono il risultato d'una secrezione o di depositi d'una superficie secernente, come l'ha supposto il Sig. Agassiz, ma che sono state formate dalla calcificazione di lamine inferiori d'un periostio vascolare, e che per conseguenza i fenomeni che accompagnano la struttura e lo sviluppo di queste squame ganoidi contribuiscono materialmente a stabilire l'esattezza delle viste recentemente enunciate dal Sig. Sharpey relativamente all'accrescimento e allo sviluppo dell'osso umano; la for-

mazione graduata dei canali di Havers è facilissima a seguirsi dalle semplici lamine che si veggono nelle squame dei *Lepidosteus*, *Lepidotus;* ecc., passando pegli *Aspidorhynchus*, *Accipenser*, *Holoptychius*, ecc., fino al loro più alto grado di sviluppo nel *Megalichthys*.

Che lo studio della struttura microscopica delle appendici dermiche dei Pesci, può, quando venga condotta con prudenza, presentare un prezioso ausiliare, tanto per distinguere le specie vicine che per istabilire l'esistenza d'affinità importanti, anche quando venga applicato ad avanzi che sembrano insignificanti; ma che è suscettibile di trascinare troppo oltre e di condurre ad erronee conclusioni, se ne serva per fondare una classificazione, senz'aver riguardo alle altre parti del Pesce a cui queste squame appartengono, in seguito dell'ineguale rapporto secondo il quale le diverse parti dell'organismo possono essere state sviluppate. Così, mentre che il *Lepidosteus osseus* presenta una delle forme le più semplici delle squame ganoidi, egli ha le articolazioni concavo-convesse degli Ofidi, e d'un altra parte in un gran numero di specie, come *Megalichtys* e *Holoptychius*, mentre che tutte le parti dell'exo-scheletro sono eminentemente sviluppate, le vertebre sembrano avere l'articolazione doppiamente concava comune nei Pesci e nell'Enaliosauro.

Analogo argomento veniva trattato già or son 7 anni dall'illustre nostro Prof. A. Alessandrini in una Memoria letta all'Accademia delle Scienze di Bologna e inserita nei = *Novi Commentarii* = di essa; T. 9. p. 371. Sul fine della suddetta sua Memoria = *Dell'intima tessitura delle scaglie dei Pesci e dei solidi scudetti integumentali del Coccodrillo e dell'Armadillo* = espone il prelodato Accademico queste generali deduzioni.

1. Le produzioni integumentali, che nei vertebrati portano il nome di scaglie o scudetti, anche perfezionate che siano ed arrivate al pieno sviluppo ed indurimento, sempre conservano unione diretta vascolare coi tessuti molli formatori, vincoli più patenti e facilmente dimostrabili nelle scaglie, che egli chiama aderenti, di quello che nelle semilibere, più negl' individui giovani che negli invecchiatissimi.

2. Che si deve perciò rinunciare all' opinione, più generalmente ricevuta, che le scaglie risultino da un semplice trasudamento di materia concrescibile operatosi alla superficie del cuojo, il quale trasudamento, componendo delle lamine sempre crescenti di diametro, ed applicandole alle sovrapposte più piccole, alle quali restino unite per semplice contatto di superficie, costituisca così la grossezza dello scudetto e della scaglia, risolvibile per semplice macerazione nelle laminette componenti.

3. Le scaglie sono sempre o parzialmente inviluppate, come avviene delle semilibere, o ricoperte nella faccia esterna, come nelle aderenti, non già dalla sola cuticola, come pure si va dal maggior numero degli Autori ripetendo, ma bensì da un velamento generale composto di tre strati variamente organizzati e disposti, il papillare-vascoloso, cioè, il malpighiano e l' epidermoidale.

4. Quantunque non sia identica in tutte le scaglie l' intima loro tessitura, si riduce però sempre ad una base di tessuto celluloso, che ora acquista la consistenza della cartilagine, ora quella dell' osso; tessuto che conserva, per quanto variar possa la forma ed apparenza della scaglia, la disposizione organica propria nella quale è facile dimostrare la tessitura fibrillare e laminare.

5. Le scaglie adunque, e tutti gli analoghi prodotti della pelle, che adornano, o proteggono la superficie del corpo di tanti animali della Sezione dei Vertebrati, condur si possono, avuto riguardo alla loro posizione, al

modo di formarsi, di crescere, di rinnovarsi, e di aderire e continuarsi coi tessuti molli viventi, comunicazione vascolare facilmente dimostrabile, vale a dire ai peli, agli aculei, alle produzioni cornee, alle penne e simili: ripugnando al buon senso ed all'anatomica più minuta osservazione l'ammettere produzioni, morte ed inorganiche in continuità coll'insieme dei tessuti e delle parti, le quali, appunto per essere di tale condizione e proprietà fornite costituiscono la nota caratteristica degli Esseri che al vasto impero organico appartengono.

Queste osservazioni del Ch. Prof. Alessandrini si sono richiamate a riscontro del lavoro del Sig. Williamson perchè servano a rivendicare al nostro Autore quella priorità che gli fosse dovuta, e per porre in nuova avvertenza gli Scienziati stranieri, che anche fra gli scritti degli Italiani vi han pur talvolta de' lavori che meritano di essere consultati.

Un Redattore.

Sulla comunicabilità del morva *o cimorro dal cavallo all'uomo.*

Nella Gazzetta Toscana delle Scienze medico-fisiche N. 12. 10 Settembre 1851 alla pag. 272, sotto l'indicazione Attualità, si legge la seguente notizia:

» Nella sera delli 7 corrente moriva in Firenze per morva comunicatagli da un cavallo morvoso, il Sig. Dario Fanoi cavallerizzo. Per quanto è a nostra notizia, questo sarebbe il primo caso di morva nell'uomo che siasi manifestato per contagio fra noi, e che abbia condotto alla morte l'infermo. Non possiamo dare i particolari del modo con cui egli contrasse il male, del corso tenuto dalla malattia e della cura tentata, perchè abbiamo avuto contezza

di questo fatto dopo la morte del malato. Preghiamo però i curanti, per l'amore dell'arte che professano, a supplire a questa nostra impossibilità col rendere di pubblico diritto le loro osservazioni in proposito, acciò in un caso consimile si sappia dai meno esperti come contenersi, non tanto per rapporto alle cure da apprestarsi ai cavalli ammalati, quanto anco per impedire nell'uomo, se pure è possibile, lo sviluppo del male dopo contratto, e per soccorrere sollecitamente a quei disgraziati che volontariamente, o costretti dal bisogno, si trovano in tale stato per il contatto di animali così pericolosamente affetti, all'oggetto di non veder ripetuto il tristo caso senza che l'arte medica possa essere di alcun soccorso ».

A rendere più facili ai Toscani queste interessanti ricerche avvertirò come un tale argomento sia stato preso in esame fra noi, e di già resi di pubblico diritto i risultati delle osservazioni ed esperienze fatte in proposito. Nel Tomo settimo dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali, che porta la data del 1842, alla pag. 264 è inserita una Memoria del Dott. Gio. Battista Ercolani col titolo = Della trasmissione del ciamorro dai bruti all'uomo = corredata di una tavola con due figure colorite rappresentanti parte delle fosse nasali colla mucosa attaccata dalla malattia nel giumento e nell'uomo, affinchè a colpo d'occhio se ne possa stabilire il confronto nelle due specie, e dimostrarne l'identità. Memoria che fu letta all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna nella Seduta delli 7 Aprile 1842.

Lo stesso Autore torna poi sull'argomento medesimo in una Lettera al chiarissimo Sig. Prof. Cav. Paolo Baroni in risposta delle osservazioni critiche fattegli dal Sig. Dott. e Cav. Bonino sulla mem. predetta, lettera pubblicata nel Bullettino delle Scienze Mediche, Serie 3.ª Vol. II. pag. 202 del 1842.

A. ALESSANDRINI.

ANNUNZI

Agl' illustri Cultori delle Scienze Mediche, ai Giovani Studenti l' arte di guarire le infermità umane, ai solerti Tipografi dell' Italia = PROGRAMMA di GIULIO CRESCIMBENI *Dottore di Medicina e Chirurgia, Socio di varie accademie italiane e straniere, compilatore della raccolta completa delle opere mediche del Cavaliere Professore* GIACOMO TOMMASINI.

Fin da quando nel volgere del primo quarto di questo secolo, l' illustre Prof. Giacomo Tommasini dimostrava nelle sale cliniche di Bologna e di Parma il valore pratico di quelle dottrine, che in grandissima parte erano il frutto delle profonde sue meditazioni, e di quella sagacia investigatrice, per la quale andava tanto chiaro e distinto, avvegnachè ostinatamente avversate dagli emuli suoi, era universale il desiderio, che vedessero la luce del pubblico e fossero nelle mani di tutti le nuove lezioni di Medica Filosofia sapientemente dettate dalla cattedra, non che quelle di speciale Terapia, che divise in un corso triennale componevano la istruzione da esso ministrata ai suoi discepoli ed uditori. Il quale desiderio, per una parte, da lungo tempo sarebbe già stato soddisfatto, se in mezzo alle gravi cure dalle quali incessantemente trovavasi circondato non fosse riuscito ardua cosa il dare l' ultima mano agl' inestricati lavori sui poderosi temi della *Diatesi*, della *Piretologia Generale* e della *Classificazione filosofica delle malattie*, che in un corso magistrale della Terapia interna, degnamente avrebbero tenuto il posto dei Prolegomeni. Non così poi per quest' altra, benchè egli non avesse avuto

mai il pensiero del celebre Cristiano Guglielmo Hufeland, di farne un legato a' suoi posteri; ma invece soltanto di non consegnare alle stampe questa laboriosissima parte delle sue elucubrazioni, se non quando avesse egli già cessato dall'uffizio suo di addottrinare, e non gli fosse più mestieri di rivolgersi ad esse, per compiere l'esercizio dell'onorevole e nobile suo ministerio. Però, come il più spesso interviene in tutte cose di questo nostro basso mondo, e dir voglio, che gli eventi si compiono a ritroso del nostro proposito; così, come il celebre archiatro di Prussia, avendo la Provvidenza prolungato i suoi giorni al di là della sua aspettativa, non potè resistere alle istanze de' suoi amici; del pari l'illustre clinico di Parma senza averlo mai divisato, ne ha fatto un legato alla sua posterità, che è debito de' superstiti di adempiere, e di profferire a tutti coloro che lo aspettano, poichè ad essi uaturalmente appartiene.

Varie cagioni, che in questo luogo non giova particolarizzare, hanno ritardato di quasi quattro anni la esecuzione del più vivo desiderio degli eredi di lui, dolenti di non poter rendere anche questo tributo di ossequio alla cara memoria dell'immortale loro congiunto. Vinti pertanto gli ostacoli che vi si frapponevano, avendo dato a me l'onorevole cura di condurre per ogni rapporto la esecuzione di questo loro disegno; a me che la fiacchezza delle forze avrebbe distolto dal grave assunto, se la specialità delle circostanze e la religione d'inviolata amistà non avessero imposto l'obbligo di sobbarcarmivi, sarà ora permesso il favellare distesamente di ogni parte dell'intendimento mio, e delle condizioni che sono indispensabili, perchè possa svolgersi e raggiungere la intera esecuzione.

Fra i cultori delle scienze e delle lettere, ben pochi sono quelli che non sappiano, quanto in Italia sia incerta la buoua riuscita delle imprese tipografiche, alle scienze ed alle lettere relative; per quanto sia stimato ed autore-

vole il nome che portano in fronte; per quanto sia grande la fama del sapiente che le produsse. Quindi non deve recar meraviglia, se coloro, ai quali per eredità è devoluto il diritto di proprietà di quest'opera inedita (non meno che quello non ancora perente del Terzo Volume del *Trattato dell'Infiammazione e della Febbre continua*, e dell'altro pure, *sulle Affezioni periodiche intermittenti, febbrili e non febbrili*) non acconsentono che si ponga mano alla stampa se prima il buon esito non sia assicurato da un numero di soscrittori, bastante a cuoprirne la spesa. Con ciò sia che, essendo essi disposti eziandio a cedere i loro diritti a qualunque intendesse di farne l'acquisto, vogliono anticipatamente allontanato ogni pretesto, che valesse a scusare un'offerta che non fosse equa ed affatto competente.

L'opera sarà pubblicata in N. 3 Volumi, che si daranno fuori a fascicoli, contro il pagamento immediato del prezzo dei medesimi, calcolato sul numero dei fogli. Ogni foglio di stampa si pagherà baiocchi quattro.

Ove niun Tipografo vi fosse, che si proponesse di accudire a questa impresa, e ne rimanesse integro il pensiere agli eredi proprietari, essendo fin d'ora a me confidato il peso di condurla a buon termine, nel modo che io reputi il migliore; allora, anche quest'edizione, a somiglianza della Raccolta fatta, sono omai tre lustri dai Tipografi di Bologna, Emidio Dall'Olmo e Giuseppe Tiocchi, avrà da me il corredo delle opportune prefazioni, note ed appendici; le quali in questo caso sarebbero tanto più convenienti, in quanto che, per ria sventura, questi manoscritti non ebbero dal loro illustre autore gli ultimi ritocchi, de' quali ogni opera della mente, nello scorrere degli anni sembra abbisognare. Nè ciò è quel tanto che basti: conciossiachè, sebbene nel lungo lasso di tempo decorso dall'anno 1817 a quest'oggi, non sia avvenuto alcun sostanziale e persuadente rivolgimento della medica filosofia; sebbene l'empirismo dell'arte sia avvantaggiato di

molte interessanti ma sgranate scoperte, e di compensi una volta del tutto sconosciuti; sebbene non siano pochi coloro che per matta burbanza disertarono capricciosamente dalle bandiere Tommasiniane, per darsi in braccio ad oziose sottigliezze, ovvero ad un neghitoso eclettismo; sebbene degli altri un numero non minore, fatto accorto dall'osservazione, dallo studio e dal ragionamento che le idee di *eccitabilità* e di *eccitamento*, di *stimolo* e di *controstimolo* e di *potenze irritative* sono una *dottrina fattizia*, non la lingua perfetta della natura, non una pura e vera scienza; le quali se furono comode sin quì, ora tuttavia non sono più acconcie o non bastano a formare l'edifizio sintetico nel quale la mente del medico ha bisogno di ricoverarsi; nondimeno egli è innegabile, che se non quando questo palladio della ragione intima ed invariabile di tutto che ha l'essere e la vita sarà murato sopra basi ferme ed inconcusse, allora soltanto sarà permesso al medico assennato e coscienzioso il diloggiarne, il farlo segno a suoi colpi, ed il condannarlo alla totale rovina. Che se il linguaggio della dottrina Tommasiniana non è sempre armonico e felice nel dar conto di certi oscuri fenomeni che formano la parte più malagevole e spinosa, non tanto dell'arte pratica, quanto della scienza speculativa, non è per altro cosa da mettere in dubbio, che per essa nella pluralità dei casi divenne assai migliore la condizione degl'infermi, e di coloro che si accingono a curarli. Nel che senza fallo, sta la misura del maggior pregio di una dottrina! La teorica della flogosi sempre una ed identica; quella della diatesi, e la distinzione delle malattie che la generano e che per essa si alimentano; il gran fatto della tolleranza dei rimedii da lei illustrato, benchè molto prima conosciuto; la dottrina delle Angioiti, e l'utile sua applicazione a tante oscure e misteriose forme, nelle quali il medico vacillava, o s'intrometteva a tentone, sono tali pregii, che la rendono superiore a qualunque altra, cui

prima e dopo di lei si avesse rifugio. E se non affatto a lei dicevole sembrasse il predicato d'*Italiana*, considerato, che i suoi elementi non risultano che da una modificazione degl'ideamenti del riformatore Scozzese, per comune consenso esso diventerà veramente tale, allorchè sarà da tutti riconosciuto, che la vita è famulata dalle forze elettriche; e che la prima legge cui esse obbediscono fu trovata dall'immortale nostro Alessandro Volta, e dimostrata con la invenzione della pila e la teorica del contatto. A ciò da lungo tempo sono rivolti i miei studii, dopo di aver raggiunto più di un disinganno, passando dalle idee Browniane, nelle quali fui educato, alle Rasoriane, e poscia a quelle del Tommasini, per avere da ultimo un concetto della vita mio proprio, che si fonda sulla severa analisi dei fatti più costanti della medicina, illuminati dai profondi studii e dalle grandi viste della scuola germanica, che la posero affatto rasente alla filosofia della natura. — Non si abbia poi sgomento di mettersi in questa via, dubitando di arrivare alle esorbitanze cui condussero le preterite innovazioni; giacchè quanti buoni medici dal gran padre Ippocrate sino a noi sono stati, e tali si mostrarono con la felicità del pratico esercizio, tutti ebbero in mente, che fu prima l'esperienza e poscia il ragionamento; e che questo figlio affettuoso e riverente non poteva arrogarsi di stendere la mano alla madre e darsi a scorta di essa, là dove prima non aveva posto il piede, se non allora, che giunto a maturità, e sorretto dai canoni del Newton e del Burgman non fosse divenuto niente affatto dissimile da quello che governa gli altri rami di tutta quanta la fisica, della quale la medicina non è che una sagace applicazione. Per buona ventura, in questo mezzo, vi ha una cospirazione felice di tutti gli studii, un fervoroso rivolgimento di tutte le menti, a questo termine delle aspirazioni della nostra intelligenza. L'anatomia comparata e trascendentale; la microscopia e micrografia; la elettrolo-

gia, il magnetismo terrestre ed animale; le dottrine della polarità; le scoperte della galvanoplastica, della daguerrotipia e della telegrafia elettrica; i fatti genuini della omiopatia, dell' idroterapia e dell' eterizzazione, sono tante fonti novelle di buoni argomenti per spingersi a randa a randa di quella lubrica ed arcana potenza, che è il primo momento di tutto che esprime la vita fisica dell' universo. Ma poichè i fatti della natura sono perpetui, finchè non avvenga che essa soffra un totale rovescio nel suo ordinamento, un' intima modificazione de' suoi prodotti; così pure i fatti della buona medicina sono costanti ed immutabili, per quanto la mente nostra si avvantaggi di nuovi schemi e di più castigato gergo per diciferarne l' arcano processo, ed estenderne la pratica utilità. Laonde, da lunghissimo tempo sonomi accomodato all' opinativa del celebre professore Lionello Polletti, che l' appigliarsi alle dottrine elettriche non importi la necessità di far torto, o di atterrare quella dell' eccitamento; nè temo di essere riconvenuto di contraddizione, se comentando ed esponendo la dottrina Tommasiniana, che nel fatto altro poi non è che la buona medicina di tutti i tempi, resa meno tenebrosa e meno augurale, dall' aver egli saputo recarsi in mano certe verità per lo innanzi sconosciute, mi periglio di additare i molti materiali, che in mia sentenza, già possediamo, onde poter presto agognare di vedere la zoonomia posta al livello delle altre scienze fisiche e naturali, e senza contrasto di alcuno denominarla — *Nuova Dottrina Medica Italiana.* —

Tanto è ciò, che mi occorreva di far sapere nell' accettare questo carico, sperando che mi dispensi da più lunghe parole quello che mi avvenne di fare in servigio della Raccolta Completa superiormente indicata.

Sono con tutto il rispetto

Di San Giovanni in Persiceto, a dì 6 del settem. 1850.

G. Dott. CRESCIMBENI.

Sulle Febbri Sintomatiche, Memoria di Ranieri Bellini di Pisa.

Il benigno accoglimento che ebbe una dottrina sulla genesi della sinoca da locale processo di flogosi, da me abbozzata in alcune lettere dirette allo illustre Prof. Ranzi, ed inserite nella *Gazzetta delle Scienze Medico-Fisiche* Anno VI Num. 4, 6 e 21, ed il sapere che alcuni Professori mostrano abbracciare questa dottrina divulgandola dalla Cattedra, m' incoraggiano a fare di pubblica ragione una memoria nella quale non solo ho dato più ampio sviluppo a quella dottrina medesima, ma l' ho estesa ancora a tutte le febbri sintomatiche.

E perchè possano in qualche modo conoscersi gli argomenti che intendo discutere in questa memoria, ho creduto bene di accennare l' ordine che mi propongo tenere nella medesima.

Stabilito che cosa debba intendersi per febbre, mi faccio a studiare ad uno ad uno tutti gli stati morbosi che ne sono la cagione; quindi che la scorta dei fatti i più certificati che offrono la fisiologia e la patologia, espongo il modo di genesi delle febbri sintomatiche criticando le principali dottrine che su questo argomento possiede la scienza, cioè la dottrina dei Meccanici, quella dei Vitalisti, l' altra dei Mistionisti, ed in fine quella dei Riflessisti. Dopo di ciò passo a studiare tutti i fatti relativi allo stato del sangue nelle febbri. Fisso il valore del così detto cambiamento di diatesi; espongo lo stato in cui sono condotte la fibra organica, e le funzioni di assorbimento, e di secrezione per effetto del processo febbrile, e tento dimostrare come le crisi non abbiano realmente il valore assegnato loro dagli Ippocratici nei morbi febbrili.

Prendo ad esaminare la dottrina del *Polli* di Milano

sulla vitalità del sangue, e le principali dottrine esposte intorno alle cagioni che fanno aumentare in quell' umore la quantità della fibrina; quindi espongo i fenomeni che sogliono precedere lo stato febbrile, e ne indago le cagioni; parlo del processo febbrile, dei fenomeni che lo rappresentano, e delle cagioni che modificano quei fenomeni stessi.

Accenno le ragioni per cui la febbre si mantiene, cresce, declina e cessa.

Espongo i fenomeni che sogliono succedere al processo febbrile; parlo della convalescenza, ed addito le cagioni per le quali le febbri sintomatiche conducono a morte.

In questo modo intendo di trattare siffatto importantissimo tema patologico, non con la presunzione però di portarvi della luce, ma con l'intendimento di richiamare sul medesimo l' attenzione dei medici.

RANIERI BELLINI.

CONDIZIONI DELL' ASSOCIAZIONE

Questa Memoria sarà composta di circa pag. 128.

Sarà distribuita in una sola volta, e costerà agli Associati Lire due toscane.

Qualunque sia il numero degli Associati essa vedrà la luce immancabilmente entro il mese di Aprile del 1850.

Le spese di porto e dazio saranno a carico dei signori Associati.

SOCIETÀ MEDICO-CHIRURGICA DI BOLOGNA

Programma di Concorso al Premio Sgarzi *di Scudi* 100 *romani per l'anno* 1852.

Conforme al § 101 dello Statuto di questa Società il Consiglio di Censura nell'Adunanza del giorno 3 corrente Novembre pel presente Concorso scelse il seguente Tema

SULLE CACHESSIE IN GENERALE

Specialmente ricercare se presentano tali determinate essenziali differenze fra loro per le quali si possa stabilire una nosologica classificazione delle medesime, e ricavarne deduzioni utili alla patologia ed alla terapeutica.

CONDIZIONI

1. A chiunque è permesso di concorrere a questo Premio, tranne i Componenti il Consiglio di Censura.

2. Le Memorie saranno scritte in Lingua Italiana, Latina o Francese, in caratteri chiaramente leggibili.

3. Dovranno celare rigorosamente il nome dell'Autore, il quale avrà cura di non darsi a conoscere sia nel contesto del lavoro, sia nel modo della consegna della dissertazione, sia in altra qualunque maniera, altrimenti sarà escluso dal Concorso.

4. Le Memorie porteranno un'epigrafe che corrisponderà ad altra simile scritta sopra una Scheda sigillata, entro la quale sarà notato il Nome, Cognome e domicilio dell'Autore.

5. Queste Memorie non dovranno essere state antece-

dentemente stampate o presentate ad altra Accademia; di che l'Autore farà protesta nella Scheda d'accompagno.

6. Tali dissertazioni saranno consegnate al Segretario della Società o al medesimo si faranno pervenire per la posta *franche da qualunque spesa* entro il 31 Maggio 1852.

7. Il Premio sarà accordato soltanto a quella Memoria che meglio delle altre avrà completamente risposto al Tema annunziato; caso ve ne sia più d'una e di merito eguale il Premio verrà ripartito.

8. Le Memorie che non conseguiscono il Premio possono essere giudicate degne di onorevole menzione e di stampa; in tal caso il Presidente interpellerà privatamente l'Autore per sapere se acconsenta alla pubblicazione della sua Memoria e del suo Nome.

9. Il Consiglio di Censura aprirà la sola Scheda corrispondente alla Memoria o Memorie premiate, tutte le altre verranno bruciate meno quelle spettanti alle Memorie lodate che saranno consegnate al Presidente.

10. Le Memorie spedite alla Società dopo il tempo stabilito si riterranno fuori di Concorso; saranno lette nei modi ordinari dai Revisori della Società, e quando se ne trovasse qualcheduna degna di stampa, se ne domanderà il permesso all'Autore nei modi fissati alla Condizione 8.

11. Le Memorie premiate o lodate saranno pubblicate nelle *Memorie della Società* premesso l'estratto del giudizio dato dal Consiglio di Censura, se ne tireranno 50 Copie a parte da regalarsi all'Autore.

12. I Concorrenti non potranno farsi restituire i loro lavori che in originale debbono rimanere nell'Archivio della Società; sarà loro permesso di farsene fare una copia a proprie spese, la quale sarà autenticata dalle firme del Presidente e del Segretario.

Bologna 5 Novembre 1850.

Il Presidente — Prof. Cav. MICHELE MEDICI.

Il Segretario — Dott. GIOVANNI BRUGNOLI.

SOCIETÀ MINERALOGICA BOLOGNESE

Illustrissimo Signore

Bologna Agosto 1850.

In sul finire del 1847, per autorizzazione e privilegio ottenuto dal Governo di S. Santità col Dispaccio N. 21,108 Sez. 2, fu legalmente costituita questa *Società Mineralogica Bolognese*; la quale applicando con tutto fervore alla ricerca di produzioni utili minerali, è venuta ora nella determinazione di assegnare un premio di *Scudi venti* a chiunque presenterà o Marmi, o Metalli, o Carbon fossile, od altri oggetti di escavazione, che tornino utili al commercio od alle arti industriali e liberali; purchè l'oggetto presentato non sia trovatizio, o di vecchia cava, e siasi rinvenuto nelle provincie di Bologna e di Ravenna, in quella parte che alto si stende a mezzodì della via Emilia; tra i limiti del Ducato di Modena e del Granducato di Toscana.

La suddetta Società tiene aperto l'Ufficio suo in Bologna nella *Piazza de' Calderini al N.* 1244. Ivi troverassi l'incaricato della Società stessa per pigliare nota della *persona*, del *luogo* e della *qualità* del Minerale presentato; come pure per rilasciarne corrispondente ricevuta al portatore, da valersene poi all'opportunità.

La detta somma di *Scudi venti* sarà pagata in effettiva moneta metallica alla *persona* che *prima presentò il minerale*, subito che la *Società* abbia istituito apposito saggio verificato, coll'opportuna scavazione d'un pozzo, o galleria, la esistenza dell'identico Minerale nel luogo indicato dal presentatore di quel pezzo, che venne recato, quasi campione della Miniera.

Ove poi, dopo il primo saggio d'esplorazione, verificata l'esistenza del minerale, si scoprisse dalla Società un siffatto *Filone* per cui *fosse attivata con utilità la Miniera*, il cui saggio sia trovato e presentato: in allora la Società darebbe un'azione gratuita, quand'essa non prescegliesse di dare piuttosto un secondo premio di *Scudi cinquecento romani* a colui che primo indicava il luogo della Miniera, e ne recava il pezzo di mostra. E questo premio ulteriore sarebbe dato o dalla Società Fondatrice mineralogica, o da qualunque altra Società le potesse succedere per eseguire la concentrazione e la fusione del minerale, siccome è detto nel § 1. dello Statuto.

Di questa nostra istituzione pertanto, e dei premi decretati a chi sovvenga di lumi la Società, si rende consapevole la S. V. Illustrissima, affinchè, per quel senno che le è proprio, voglia eccitare codesti suoi comunisti a tali ricerche le quali, più che all'utile della Società, tendono all'incremento dell'industria in luoghi montani, che difettano di ricchezze agricole, e dove potrebbesi dar lavoro a tante povere famiglie, cui mancano mezzi di guadagno, mancando al suolo l'elemento della fertilità naturale.

Nella fiducia pertanto ch'Ella voglia cooperare per un tanto fine, quale si è quello cui è diretta la *Società Mineralogica Bolognese*, gliene professa la medesima una sincera e perenne riconoscenza.

Per la Società Mineralogica Bolognese

Il Presidente

EMILIO LOUP.

Filippo Baravelli Segretario.

All' Illustrissimo Signore
Il Sig.

Prospetto. = Ricerche Zoologiche, Anatomiche, e Fisiologiche sopra i Cetacei settentrionali di Daniele Federico Eschricht. = Primo Volume con 15 Tavole, delle quali una colorita, e 48 stampe in legno, Foglio, prezzo 10 Talleri.

Il lavoro posto nel suo primo volume, tratta un difficilissimo e fino ad ora oscurissimo articolo in Zoologia ed è il frutto di ricco materiale e di molti anni di fatiche del celebre Osservatore.

In unione agli amici, gli è riescito di procurarsi, nelle coste di Norvegia, d' Islanda e sopratutto di Groenlandia, un abbondante soggetto per la ricerca di questi animali colossali, sebbene in generale abbia alcuna volta incagliato tutti i Naturalisti Europei il prezzo, non che l' impossibilità di conseguire da uomini pratici le importantissime spiegazioni sulla loro maniera di vivere, e la loro pescagione. Pure l' autore era collocato in circostanza di permettergli nei suoi viaggi di Svezia, Norvegia, Germania, Olanda, Belgio, Francia, Inghilterra e Scozia, di farsi famigliare col serbato ammasso di materiali.

Così venendogli alle mani d' anno in anno il materiale, era messo a profitto, e nelle particolari dissertazioni, in parte mancanti delle bellissime Litografie e tavole in legno sortite nelle memorie della Reale Società Danese delle Scienze. In procinto di ultimare questa lunga serie di ricerche, era desiderio dell' Autore, di ripassare colla propria indagine le rimaste dissertazioni, arrichire le precoci coi sopraggiunti nuovi risultati, ed il tutto completamente ordinato dare nuovamente alla luce in una

lingua dotta Europea, ed in forma più accessibile. Ciò veniva essenzialmente facilitato, giacchè da un lato l'Autore stesso è in possesso della lingua tedesca, dall'altro la Reale Società Danese delle Scienze accorda l'uso delle trovate lastre di pietra e stampe di legno. Per conseguenza apparisce l'opera a mie spese niente affatto come una traduzione, ma piuttosto come una nuova edizione originale, in lingua tedesca, aumentata e corretta, ed ho eziandio rivolto tutta la diligenza all'esteriore corredo affinchè riesca uguale all'importanza dell'opera.

L'intera opera, con 36 Tavole, di cui la metà sono tavole doppie, viene pubblicata in tre volumi, dei quali il primo in questo punto è finito, mentre i due ultimi verranno pubblicati nell' anno prossimo. Il primo Volume contiene i seguenti trattati:

1. Sopra la Zoologia dei Cetacei in generale;

2. Sopra i Cetacei rostrati in generale ed in particolare dell' *Entenwall*;

3. Sopra le esteriori forme dei due cetacei, a innafiatojo, settentrionali: *a.* il *Keporkak* quale Tipo del Cetaceo Gibboso (*Buckelwalle*) e *b.* il *Vaagequal*, quale Tipo del *Finwalle*; col distinto trattato sopra le differenze di età.

4. Sopra le cavità Addominale, Pettorale, Nasale e Buccale coi loro visceri nel Vaagewal e Keporkak, col distinto discorso sulle loro differenze di età e specie.

5. Descrizione dello scheletro dei Cetacei a inaffiatojo, e specialmente il Vaagewalls, in rapporto alle differenze di età.

6. Del *Keporkak*, quale rappresentante del *Buckelwalle* o *Pflockfische*.

7. Dei Cetacei nani.

Pel secondo volume sono destinati i seguenti trattati di già ultimati.

8. Sopra i Finwalle Giganteschi.

9. Sopra la Balena liscia (Balaena stricte sic dicta);

10. Sopra la diffusione e le migrazioni dei Cetacei nei Mari settentrionali.

11. Sopra la Testa cartilaginosa dei Cetacei.

12. Sopra il Sistema Nervoso dei Cetacei.

Il terzo volume contiene in gran parte od esclusivamente le ricerche Anatomiche Fisiologiche sopra i Cetacei.

Lipsia li 20 Novembre 1849.

LEOPOLDO VOSS.

NUOVI LIBRI.

Novi Commentarii Academiae Scientiarum Instituti Bononiensis. T. X. Bononiae 1849. 4.° *Indice.*

Grimelli Geminiano — Memoria sul Galvanismo, premiata dall'Accademia a norma del suo Programma 6 Settembre 1845, e del relativo giudizio accademico 30 Aprile 1848. . . . . pag. 1-193

Magistrini Dominici — Analysis superficiei, quae locum geometricum est projectionum orthogoniarum puncti cujuslibet super plana sphaeram tangentia; nec non curvae, quae locum geometricum est projectionum orthogoniarum puncti super rectas circulum tangentes Tab. I. » 195-211

Medici Michele — Elogio di Matteo Bazzani, col Ritratto . . . . . » 213-243

Rizzoli Francesco — Intorno un nuovo metodo per togliere la claudicazione, derivante dall'accavallamento e reciproca unione dei frammenti di una frattura del femore. Tav. II., III., e IV. . . . . » 245-259

Bianconi Giovan Battista — Intorno la Galvanoplastica . . . . . » 261-295

Valorani Vincenti — De Febri Lymphatica . pag. 297-310
Sgarzi Gaetano — Sulla Torba di Longastrino Tav. V. e Specchio analitico in fol. . . . . » 311-335
Santagata Antonii — De nonnullis plantis abnormibus et peculiari Paulli Veronensis pigmento. Tab. VI. . . . . » 337-347
Angelelli Maximiliani — Quod lentes vitreae etiam antiquitus adhiberentur ut corpora iis supposita apparerent. . . . . » 349-357
Rizzoli Francesco — Relazione d' alcuni casi d' interruzione di continuità avvenuta in qualche tratto del canale intestinale, e di uno complicato colla apertura della cistifelea. Tavola VII . . . . . » 359-379
Bertolonii Josephi — Illustratio rerum naturalium Mozambici. Dissertatio 1. 2.ª et 3.ª Tab. VIII. IX. X. . . . . » 381-434
Medici Michele — Elogio di Giuseppe e di Jacopo Pozzi, col Ritratto . . . . . » 435-492
Scandellari Gaetano — Osservazioni intorno alla cura radicale delle varici esterne . . . » 493-499
Sgarzi Gaetano — Analisi comparativa di alcuni pezzi spettanti allo scheletro osseo ed agli scudetti tegumentali dei Mammiferi, Rettili, e Pesci, con due tav. sinnotiche in fol. . » 501-521
Bedetti Giulio — Delle rette normali alle superficie curve. Tav. XI . . . . . » 523-569
Piani Domenico — Esercizj d' Algebra pura o applicata. Tav. XI. . . . . » 571-607
Breventani Ulisse — Se e come sia guaribile la Tisichezza pulmonare. Tav. XIII. XIV. XV. » 609-685

Mémoires . . . . Memorie dell' Accademia R. di Scienze Lettere ed Arti del Belgio. Tomo XXII. Brusselle 1849. *in* 4.°

Indice delle materie spettanti alle Scienze Naturali.

Kick J. — Ricerche per servire alla Flora criptogamica delle Fiandre.

Van Beneden P. I. — Ricerche sull' organizzazione e lo sviluppo delle Linguatule (Pentastoma, Rud.), e descrizione di una nuova specie trovata nel Mandrillo.

Quetelet A. — Sunto delle osservazioni sulla meteorologia, la temperatura ed il magnetismo della terra fatte nell' Osservatorio di Brusselle nel 1848.

Crahay I. G. Sunto delle osservazioni meteorologiche fatte a Lovanio nel 1848.

Duprez F. — Id. fatte a Gand nel 1848.

Leclercq D. — Id. fatte a Liegi nel 1847 e 48.

Van Oyen I. H. — Id. a St. Trond nel 1848.

Rocquemaurel G. — Id. a Pessan nel 1848.

Jenys L. — Id. a Swaffham-Bulbeck nel Cambridgeshire nel 1848.

Hess. — Id. a Stettin nel 1848.

Osservazioni di fenomeni periodici naturali.

1. Sulla messa e caduta delle foglie, la fioritura e la fruttificazione, fatte nel 1848 nel Belgio ed in diversi altri paesi d' Europa.
2. Osservazioni Zoologiche fatte nel 1848 nel Belgio ed in diversi paesi d' Europa.
3. Osservazioni sull' Uomo fatte dal Prof. Gluge.

BRITISH NATURAL HISTORY

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenutè in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

LAVORI ORIGINALI INEDITI.

SCHEMERI — *Vocabolario dei Sinonimi dell' Ornitologia Europea* . . . . . pag. 207

ALESSANDRINI — *Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto di Anatomia comparata* . . . . . » 225

PREDIERI — *Delle maniere di promuovere il miglioramento delle razze dei bestiami domestici* . . » 258

LUATTI — *Saggio sulle malattie verminose dei vitelli lattanti* . . . . . » 278

ESTRATTI ED ANNUNZI.

OWEN — *Struttura dei denti di alcuni pesci fossili*. » 193

BONAPARTE — *Conspectus Systematis Ornitologiae*. » 196

MORLOTT — *Formazione Miocenica nelle Alpi orientali* . . . . . » 300

BOUÉ — *Segni del mare mioceno nell' Ungheria*. » 304

DUBINI — *Entozoografia umana* . . . . . » 321

TASSI — *Valore organografico dei cirri delle Cucurbitacee* . . . . . » 327

WILLIAMSON — *Struttura microscopica delle squame e dei denti dermali di alcuni Pesci* . . . » 329

SULLA *comunicabilità del cimorro dal cavallo all' uomo* . . . . . » 334

CRESCIMBENI — *Programma per la pubblicazione di Scritti inediti del Prof. Tommasini* . . . » 336

RANIERI BELINI — *Sulle febbri sintomatiche* . . » 342

PROGRAMMA *di concorso al Premio Sgarzi* . . . » 344

CIRCOLARE *della Società Mineralogica bolognese*. » 346

ESCHRICHT — *Ricerche sopra i Cetacei settentrionali*. . . . . » 348

CATALOGO *di nuovi libri* . . . . . » 350

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie III. Tomo IV.

(Novembre e Decembre 1851)

(pubblicato il 7 Febbrajo, anno 1852.)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d' Anatomia Comparata di Bologna, del Prof. Antonio Alessandrini.

(*Continuazione, vedi pag.* 225.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

BATRACINI

80. Rana comune — *Rana aesculenta*, Linn. = Individuo adulto nel quale è injettato a mercurio il cuore unitamente ai vasi comunicanti. Preparata e regalata dal Sig. Prof. Quadri in allora Dissettore d' Anatomia Umana nella Università. 1810.

148. Id. Sistema arterioso generale injettato con materia di color rosso; la injezione si vede elegantissima anche nei vasi della pelle; nello spirito. Dott. Notari, 1813.

149. Id. Injezione a mercurio del sistema generale delle vene: nello spirito. Id.

473. Id. Generale injezione a cera in tutto il sistema sanguifero: nello spirito. Id. 1819.

3397. Id. Porzione dei comuni integumenti con finissima injezione di color rosso nel sistema sanguifero, distesa su di un vetro e disseccata. Questa e le seguenti preparazioni, eseguite sopra piccoli rettili viventi coll' olio d' ulivo e vermiglione finamente porfirizzato, sono state regalate dal Chiarissimo Sig. Prof. di Clinica Chirurgica di Modena Dott. Giuseppe Generali in Gennajo 1843. Il metodo dal medesimo seguito in queste injezioni è descritto in un articolo inserito nel tomo VIII. dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali.

3398. Id. Porzione di mucosa dello stomaco ugualmente preparata. Id.

3399. Id. Brano della mucosa della vescica delle urine. Id.

3400. Id. Parte della membrana muscolare dello stesso recipiente. Id.

3401. Id. Frammento di muscolo totalmente compenetrato dall'injezione. Id.

3402. Id. Interna membrana della cloacca, ossia mucosa intestinale. Id.

3403. Id. Altra porzione di muscolo, ma più voluminosa della sopraindicata, sempre collo stesso modo di preparazione. Id.

3404. Id. I reni compenetrati a tutta sostanza dalla stessa injezione. Id.

3405. Id. Appendici gialle dell'apparecchio sessuale, o corpi pinguedinosi addominali, resi di un bel color rosso mediante l'injezione. Id.

3406. Id. Due fegati collocati sul vetro in diverse porzioni onde osservare se ne possa l'intera superficie onusta di vasi injettati. Id.

3408. Id. Mucosa linguale elegantissimamente e completamente injettata. Id.

3409. Id. Un altro fegato con sola injezione di color rosso, ma riuscita anche meglio di quella che si vede nei fegati del precedente numero 3406. Id.

3410. Id. Due zampe nelle quali la injezione è evidentissima sulla membrana interdigitale. Id.

3413. Id. I polmoni injettati soltanto in rosso e gonfi d'aria. Id.

4147. Id. Individuo intero col ventre aperto rivolto in avanti, e nel quale si dimostra injettata a mercurio una vena del Jacobson, che partendo dalle regioni posteriori del corpo va a scaricarsi nella porta. Il metallo vi è penetrato insinuandolo per una delle vescichette pulsanti posteriori. Nello spirito. Alessandrini, Settembre 1847.

4148. Id. Due individui nei quali, aperte le pareti della comune cavità del tronco, si vede injettato a cera bianca, secondo il metodo proposto dal Sig. Dott. Mauro Rusconi, parte del sistema vascolare latteo-linfatico. In una è apparentissima la maggiore cisterna mesenterica centrale coi molti rami che, inviluppando gran parte dei vasi sanguiferi del mesenterio stesso, portansi alle anse dei tenui. Nell'altra ai lati della spina a destra si vede injettata porzione della grande cisterna lombare, come pure alcuni dei canali mesenterici. Id.

4149. Id. Porzione d'intestino tenue colla cisterna mesenterica ed i rami dalla medesima provenienti injettati con stearina rammorbidita collo spirito di terebintina. Preparazione conservata a secco. Id.

4150. Id. Altra simile preparazione nella quale si vede injettato anche il grosso vaso duodenale con alcuni dei maggiori rami, diretti allo stomaco. Id. Dello stesso.

4151. Id. Altra simile preparazione, nella quale però si è injettato cera e sevo resi dutili collo spirito di trementina secondo il metodo del Rusconi. A secco. Id.

4239. Id. Porzioni di ovaje di grosso individuo nelle quali sono finamente injettati con molle cera rossa i linfatici. Si è introdotta la materia per la larga cisterna che segue il retto intestino. Id. Marzo 1848.

4241. Id. Intestino col sistema dei lattei injettati di materia gialla. Sono bene visibili i vasi sanguiferi scorrenti pel centro dei nominati chiliferi, perchè gonfii naturalmente di sangue agrumato. Id.

4246. Id. Due femmine di mole notabile con parte dei lattei mesenterici, e delle cisterne addominali injettati con molle cera gialla. Nell'individuo di maggiori dimensioni si è injettato con cera rossa anche il

sistema arterioso. La injezione nei lattei è stata spinta per la cisterna centrale del mesenterio. Nello spirito. Id.

2629. Rospo comune — *Rana Bufo* Linn. = Notabile porzione del corpo di individuo adulto nel quale si dimostra preparato in luogo, e nella naturale posizione il cuore colle principali ramificazioni sì arteriose che venose injettate a cera di colore diverso. È disteso dall' injezione tanto il sistema generale del corpo, quanto il polmonare. Si vede colla massima chiarezza che le arterie polmonari oltrecchè si spargono pel viscere, mandano rami anche in altre parti, e le carotidi cerebrali in singolar modo derivano per lo appunto dalle polmonari. A secco. Preparazione eseguita e regalata dal Prof. Calori. Settembre 1840.

4240. Id. Porzione d' intestino il mesenterio del quale mostra i lattei injettati di cera gialla, spinta la materia al solito per la cisterna centrale del mesenterio. A secco. Alessandrini, Marzo 1848.

4242. Id. Grandi serbatoi linfatici addominali, inguinale, ed ascellari, mantenuti distesi mediante injezione di cera rossa fino al completo disseccamento delle loro pareti. Si è poscia tolta la cera coll' aprire longitudinalmente i serbatoi stessi, onde dimostrare così la robustezza delle pareti, e l' estensione di loro cavità. Dott. Ercolani, detto.

4238. Id. Stomaco ed intestino di maschio adulto col sistema della vena porta injettato di cera verde, e di color giallo nei tronchi dei lattei che seguono le ramificazioni della nominata vena. Alessandrini, detto. Preparazione disseccata.

4247. Id. Femmina di grandezza media nella quale si è pure injettato con molle cera gialla il sistema dei linfatici addominali. Nello spirito. Id.

PESCI

SELACIANI.

1003. *Squalus carcharias*, Risso. = Il cuore di individuo di statura gigantesca, della lunghezza di quattro metri e mezzo, pescato nell'Adriatico: offre finissima injezione a diversi colori nelle arterie e nelle vene coronarie. Aperto longitudinalmente tanto il ventricolo quanto l'arteria branchiale si dimostra nell'una e nell'altro la forma e posizione delle valvole sì del foro arterioso che del venoso. Preparazione disseccata. Alessandrini, 1826.

1503. *Raja rubus*, Linn. = Il cuore di un individuo di mole notabile, conservato nello spirito: aperta longitudinalmente la cavità ventricolare si dimostra un sepimento medio molto evidente, inferiormente interrotto, il quale è indizio della divisione del ventricolo stesso in due distinte sezioni come si mostra nei vertebrati superiori. Id. 1836.

STORIONI.

1430. Storione comune — *Acipenser Sturio*, Linn. = Il cuore di individuo di grandezza discreta, conservato nello spirito. È aperto il ventricolo non che tutta l'arteria branchiale comunicante per dimostrare le moltiplicate serie di valvole semilunari sovrapposte le une alle altre. Id. 1834.

2127. Id. Altro cuore di individuo molto più piccolo injettato con cera e conservato nello spirito. Id. 1839.

PLECTOGNATI

1168. Pesce Mola — *Tetrodon Mola*, Linn. = Il cuore di piccolo individuo: è aperta pel lungo tutta l'arteria branchiale, compreso il suo bulbo od ingrossamento basilare, non che lo stesso cuore per dimostrare le due larghe valvole situate tra il bulbo, e la cavità del ventricolo, e che si oppongono al rigurgito del sangue verso la cavità stessa. Nel bulbo dell'arteria branchiale non esistono come negli altri pesci i diversi ordini di valvole sovraposte. Tre altre valvole membranose e somiglianti nella struttura alle due or ora nominate chiudono il foro venoso pel quale entra il sangue nel ventricolo, onde nella contrazione di questo il liquido non sia spinto di nuovo entro la cavità auricolare. Elegantissima, reticolata e spugnosa si è la fabbrica interna tanto del bulbo, quanto del ventricolo e dell'orecchietta. Nello spirito. Id. 1829.

1418. Id. Porzione del tronco dell'arteria branchiale dell'individuo gigantesco conservato nel Museo Zoologico. Nella base del largo canale si è preparata la tonaca intermedia nella quale apparisce bensì la struttura fibrosa, ma non così manifesta come nelle arterie dei mammiferi; si può però separare in più strati, e dimostrare così l'andamento obliquo delle fibre stesse. Nello spirito. Id. 1834.

ADDOMINALI.

3096. Trotta — *Salmo Trutta*, Linn. = Il cuore injettato a cera e disseccato. Preparazione regalata dal Dissettore Dott. Giacomelli. Gennajo 1842.

2184. Tinca volgare — *Cyprinus Tinca*, Linn. = Il cuore di un maschio di notabile grandezza essendo del peso di quasi tre libbre bolognesi: acquistato nella pescheria della Città la mattina delli 4 Ottobre 1839. Unito al cuore si è conservato ancora il grosso bulbo dell'arteria branchiale. Nello spirito.

ACANTOPTERIGI

1387. Tonno comune — *Scomber Thynnus*, Linn. = Il cuore unitamente al bulbo dell'arteria branchiale di individuo di notabile grandezza; si è aperto longitudinalmente sì il cuore che il bulbo per dimostrare la disposizione dell'apparecchio delle valvole tanto nel foro arterioso che nel venoso. Nello spirito. Alessandrini, 1833.

MOLLUSCHI

CEFALOPODI.

81. Seppia octopede — *Sepia octopodia*, Linn. = Individuo di piccola dimensione col sistema vascolare injettato a cera di color rosso nei vasi analoghi agli aortici, e di color blu nelle vene dirette alle branchie. Preparazione disseccata eseguita e regalata dal Sig. Prof. Quadri. 1810.

544. Id. Piccolo individuo conservato nello spirito nel quale i vasi sanguiferi principali sono injettati a mercurio. Alessandrini, 1820.

2859. Id. Il cuore unitamente ai vasi maggiori, injettato con cera e conservato nello spirito. Il sistema delle vene cave, che costituisce poi le arterie branchiali, è di color blù; il cuore e vasi comunicanti di color rosso, per cui nelle branchie apparisce

manifestissimo il doppio colore della materia injettata. Preparato e regalato dal Sig. Prof. Calori. Maggio 1841.

2884. Seppia officinale — *Sepia officinalis*, Linn. = Apparecchio respiratorio e circolatorio con finissima injezione a cera di colore diverso. Il cuore aortico coi vasi comunicanti è injettato di materia di color rosso. Preparazione disseccata eseguita e regalata dal sullodato Prof. Calori, detto.

3056. Id. Individuo preparato a secco con injezione a cera. Si vede principalmente l'andamento della grossa vena cava innanzicchè si divida nei rami diretti alle branchie, colorata di blù. Nella faccia opposta a questa si vede scorrere in compagnia dell'esofago una delle grosse arterie nata dal cuore centrale, colorita in rosso. Id. Novembre 1841.

4057. Id. Altra simile preparazione in un individuo di maggior mole. È injettato a diversi colori l'intero sistema vascolare sanguifero generale, e branchiale. Il sacco dell'inchiostro pieno di gesso mostra pure la propria membrana finamente injettata. La preparazione disseccata sopra di una tavoletta mostra di fronte il cuore medio, od aortico. A sinistra sulla stessa tavola si vede portata fuori di luogo porzione del canale alimentare pieno di gesso, e che mostra pure le pareti proprie finamente e generalmente injettate. Id.

3011. Eledone muschiato — *Eledon muscatus*, Cuv. = Cuore e sistema branchiale injettato a cera e preparato a secco. Id. Settembre 1841.

3083. Id. Individuo di piccola mole preparato a secco nel quale con injezione a cera di color rosso si dimostra il sistema generale sanguifero arterioso e venoso. È visibilissimo il circolo venoso alla base dei tentoni, non che i vasi sanguiferi di dop-

pia qualità diramati sui tentoni stessi. Id. Gennajo 1842.

GASTEROPODI.

2496. Elice comune — *Elix pomatia*, Linn. = Il cuore coi due vasi maggiori comunicanti col medesimo, preparato in due individui conservati nello spirito. Dott. Ercolani, Maggio 1840.

2766. Id. Cuore e vasi polmonari finamente injettati con materia di color rosso: conservato a secco. Prof. Calori. Marzo 1841.

2785. Id. Apparecchi circolatorio, respiratorio e digerente con finissima injezione di color rosso nel sistema sanguifero, preparato a secco. Id. detto.

2817. Id. Tre individui conservati nello spirito nei quali si vede preparato il sistema vascolare sanguifero diramato anche sui visceri, istituita prima nel medesimo finissima injezione di materia rossa. Id.

ARTICOLATI

CROSTACEI.

3747. Gambero d'acqua dolce — *Astacus fluviatilis*. = Tre individui nei quali con finissima ed elegantissima injezione di materia rossa si dimostra l'andamento generale del sistema vascolare sanguifero, variamente preparato in ciascun individuo. Preparazioni conservate a secco, eseguite e regalate dal suddetto Prof. Calori. Marzo 1841.

3797. Granchio comune — *Cancer puber*, Linn. = Piccolo individuo nel quale si dimostra, injettato di color rosso, e preparato a secco il sistema dei vasi sanguiferi. Id. Dicembre 1844.

VII. SEZIONE

SISTEMA NERVOSO

MAMMIFERI

UOMO.

510. Uomo = Teschio nel quale asportata la volta del cranio, non che la sinistra metà della regione lamboidea dell'occipite, si dimostrano nella naturale posizione la dura madre, mantenuta distesa e disseccata, non che le di lei ampie pieghe formanti la falce ed il tentorio, coi complicati seni contenenti il sistema venoso cerebrale, injettato con cera di color blu. Alessandrini, 1820.

379. Id. Porzione della base di un teschio nel quale, injettato con cera rossa il sistema arterioso, si dimostra l' andamento della carotide interna per l'osseo canale carotico del temporale, non che l'ingresso entro la cavità encefalica dell'arteria meningea media o sfeno-spinosa. A secco. Id. 1818.

955. Id. Feto di circa tre mesi nel quale scoperto il cervello, si dimostra che a quest'epoca negli emisferi non si vede ancora verun indizio di intercapedini e circonvoluzioni. Nello spirito. Id. 1826.

1193. Id. Protuberanza anulare e midolla allungata, spogliata del tutto dalla pia madre e senz'altra preparazione, mostra la decussazione dei fascetti midollari costituenti l'apice delle piramidi anteriori. Id. 1830.

1469. Id. Cervello di una bambina di mesi cinque, indurito nello spirito di vino concentrato per dimo-

strare la forma e disposizione delle circonvoluzioni intestiniformi in queste età. Id. 1835.

1531. Id. Diverse porzioni di cervello, cervelletto e pia madre col sistema arterioso finamente injettato di materia rossa, tagliate in forma di esilissime laminette, distese su di un vetro e disseccate: la lente ed il microscopio fanno vedere le minute reti elegantissime formate dai vasi injettati. Preparazioni eseguite e regalate dal lodato Prof. Calori, 1836.

4097. Id. Cervello di uomo adulto colle arterie superficiali injettate a cera di color rosso, e preparate massime nella faccia inferiore o basilare. Nello spirito. Id. Aprile, 1847.

3928. Id. Porzione di cordone nervoso tolto da una mano, sulle ramificazioni del quale sono preparati i corpiciuoli, denominati dallo scopritore Prof. Pacini *nuovi organi* nervosi, e comunemente dagli anatomici distinti col nome di *Corpi Paciniani*. Nello spirito. Dott. Ercolani, Settembre 1845.

89. Id. Parte ossea dell'organo dell'udito dimostrata mediante dieci diverse preparazioni ordinate sopra di una tavoletta. Prof. Mondini, 1811.

1539. Id. Gli ossicini dell'udito disposti nella naturale posizione, ed uniti ai muscoli motori eseguiti in cera. Regalati dallo stesso. 1836.

3910. Id. Tre ossa temporali rammolite mediante l'acido idroclorico allungato, e conservate nello spirito. Sono preparate in modo da dimostrare singolarmente le cellulosità delle apofisi mastoide e petrosa, e le strade di comunicazione delle medesime colla cavità del timpano. Alessandrini. Agosto 1845.

4252. Id. Sotto questo numero è compresa una serie di 19 preparati spettanti al laberinto osseo, dimo-

strandone così esattamente le diverse sue parti. Sono per la massima parte eseguiti sopra temporali di vecchi individui completamente macerati, e distribuiti sopra addattata tavoletta. Lavoro molto penoso e diligente eseguito dall'Eccellentissimo Sig. Dott. Eugenio Giovanardi. 1848.

QUADRUMANI.

96. . . . = Regioni timpanica e petrosa di due temporali di Scimia adulta di piccola statura ma della quale non è stata determinata la specie. Prof. Gandolfi. 1811.

850. Inuo Bertuccia — *Simia inuus*, Linn. = Il cervello spogliato della dura madre e conservato nello spirito, e nel quale si dimostra l'inserzione di tutti i nervi cerebrali. Alessandrini 1824.

764. Cercopiteco cinosuro — *Simia cynosurus*, Linn. = Il cervello di femmina adulta conservato nello spirito. In uno degli emisferi si è tolta anche la pia madre onde meglio veder si possono le intercapedini e circonvoluzioni che mostrano una singolare uniformità nei due emisferi. Alessandrini 1823.

947. Cercopiteco rosso — *Cercopitecus ruber*, Geoffr. = Il cervello spogliato della dura madre, e conservato intero nello spirito. Id. 1826.

948. Cercopiteco Sabeo — *Simia Sabaea*, Linn. = Il cervello conservato come sopra. Id.

604. Cebo apella — *Simia capucina*, Linn. = L'encefalo conservato nello spirito. Si è asportata con sezione orizzontale la regione superiore degli emisferi, onde dimostrar meglio il corpo calloso, ed ai lati del medesimo porzione dei ventricoli laterali. Id. 1827.

3260. Id. Gli ossicini dell'udito tolti da un teschio di individuo molto giovine avuto in dono dal Museo Zoologico dell'Università. Giugno 1842.

FIERE

3294. Pipistrello murino — *Vespertilio murinus*, Linn. = Il cervello scoperto nella faccia superiore, conservato nello spirito. Dott. Giacomelli. Agosto 1842.

3927. Pipistrello orecchiuto — *Vespertilio auritus*, Linn. = Individuo adulto conservato nello spirito per dimostrare lo straordinario sviluppo dell' orecchietta esterna. Settembre 1845.

3025. Riccio Europeo — *Erinaceus Europaeus*, Linn. = Integumenti comuni di femmina adulta, nei quali si dimostra il modo di inserzione degli aculei, avendo con diligenza staccato il muscolo pelliciajo che serve anche ai loro movimenti. Nello spirito. Dott. Ercolani.

2391. Talpa europea — *Talpa europaea*, Linn. = Testa di maschio adulto nella quale si è scoperta la faccia inferiore del cervello per dimostrare l' inserzione nella medesima dei nervi cerebrali. Nello spirito. Alessandrini. Marzo 1840.

1522. Id. Asse cerebro-spinale dimostrato nella naturale posizione coll' aprire il canale cranio-vertebrale nella faccia superiore. Id. 1836.

2908. Id. I tronchi del gran simpatico preparati nella naturale loro posizione in individuo adulto, e conservati nello spirito. Dott. Giacomelli. Maggio 1841.

1511. Orso comune — *Ursus arctos*, Linn. = L' asse cerebro-spinale di femmina adulta, conservato nello spirito. Alla midolla spinale è unita ancora la dura madre, però aperta longitudinalmente, per dimostrare il modo di comunicazione dei nervi colla medesima. Alessandrini, 1836.

1524. Id. Gli occhi di maschio e femmina adulti, conser-

vati nello spirito: i più piccoli sono quelli della femmina. Dell'uno e dell'altro individuo uno degli occhi è intero, e l'altro è diviso in due con sezione verticale trasversa. Il De Blainville nei suoi *Principj d'Anatomia Comparata* asserisce di non esser certo se l'orso abbia nell'occhio la macchia denominata tapeto. Nei due occhi aperti, e quindi tanto nel maschio quanto nella femmina vidi patentissima la detta macchia, notabilmente estesa e di un bel color verde chiaro tendente al giallognolo; colore che in parte è anche visibile dopo la lunga immersione del preparato nello spirito. Id.

2981. Id. Le unghie del maschio adulto, lo scheletro del quale, indicato trattando del sistema osseo, si conserva al N. 3028. Id. Luglio 1841.

1558. Mustela Faina — *Mustella Faina*, Linn. = Asse cerebro-spinale di maschio dell'età di circa tre mesi, portato fuori della teca vertebrale, e conservato nello spirito. Id. 1836.

603. Lontra comune — *Lutra vulgaris*, Erxl. = Cervello e spinal midollo preparato in luogo, aprendo il canale vertebrale nella regione superiore. Da individuo giovinissimo, avendo appena compito i quindici giorni. Nello spirito. Id. 1821.

2610. Id. Integumenti del muso di individuo adulto nei quali si dimostra l'inserzione dei grossi peli nei medesimi, non che la disposizione dei loro bulbi ed i filamenti nervosi del trigemini inseriti nel loro cieco fondo. Id. Settembre 1840.

883. Cane Lupo — *Canis Lupus*, Linn. = Cervello e spinal midollo di femmina di mesi cinque e giorni 24, alimentata con cibi misti alla polvere di robbia, e della quale si conservano ancora diversi preparati ossei indicati nella 1.ª Sezione del si-

stema osseo. Si è scoperto uno degli emisferi, e porzione dello spinal midollo, lasciando il rimanente chiuso entro la dura madre. Vedonsi pure distintamente tutti i nervi comunicanti col detto organo, separate in parte le loro origini superiori, ed inferiori. Nello spirito. Id. 1825.

901. Id. Gli occhi di un maschio di nove mesi, lo stesso del quale si conserva lo scheletro al N. 1033 prima Sezione. Uno si è conservato intero; l'altro diviso orizzontalmente in due metà pressocchè uguali mostra le varie membrane, e singolarmente la naturale disposizione dell'iride e del corpo cigliare. Nello spirito. Id. 1825.

921. Cane Volpe — *Canis Vulpes*, Linn. = Asse cerebro spinale di maschio di mesi tre e giorni dieci, denudato della dura madre per dimostrare così l'origine, od inserzione di tutti i nervi. Nello spirito. Id.

141. Cane famigliare — *Canis familiaris*, Linn. = Cervello spogliato della dura madre colle arterie injettate a cera, e distinte le origini dei nervi. Nello spirito. Dott. Notari, 1813.

4096. Id. Asse cerebro-spinale di maschio adulto, di razza pomero di mezzana statura, conservato nello spirito. Dott. Ercolani, Aprile 1847.

1926. Id. Teschio di bracco piuttosto giovine fatto uccidere dal padrone perchè, straordinariamente cattivo, avventavasi contro le persone le più innoffensive mordendole pericolosamente, e non rispettando nemmeno la famiglia del padrone. Nel cranio si è praticata la sezione orizzontale onde meglio esaminar si possa la forma ed estensione della di lui cavità ad illustrazione del sistema di Vimont. Alessandrini, 1838.

4259. Id. Testa, collo con porzione di sterno e le prime

due coste. Injettato con cera il sistema arterioso vedonsi preparati i rami principali delle carotidi primitive e delle vertebrali. Nella stessa sono pure preparati con molta diligenza i rami principali del trigemini e del comunicante della faccia, in modo diverso dal destro, e dal sinistro lato. Nella lingua poi, oltre il linguale del trigemini, dimostransi ancora gli altri due tronchi, cioè il glosso faringeo e l'ippoglosso. Lungo il collo sono visibili i tronchi del vago e del riccorrente, e dal destro lato anche il cervicale discendente del nervo gangliare, o gran simpatico. Preparazione eseguita con molta cura dall'altre volte lodato Sig. Dott. Eugenio Giovanardi nel gennajo del 1848, e conservata a secco.

93. Id. Laberinto osseo preparato in due temporali dal Dott. Notari fino dal 1811.

3912. Id. Un terzo temporale, rammollito mediante l'acido idro-clorico, e staccata la regione timpanica onde meglio dimostrar si possa l'interno della cavità del timpano. Nello spirito. Alessandrini; Agosto 1845.

144. Id. Occhio nel quale si dimostra la coroide finamente injettata in rosso. Nello spirito. Dott. Notari, 1813.

3210. Id. Membrane con finissima injezione nel sistema arterioso di color rosso, massime nella membrana pupillare: da un individuo ucciso appena nato. Conservate a secco distese sopra lastra di vetro. Dott. Ercolani, Giugno 1842.

4413. Id. Sinistra metà della testa nella quale sono preparati a secco il mascellare superiore, ed il comunicante della faccia. Dott. Giacomelli; Gennajo 1850.

142. Gatto comune — *Felis cattus*, Linn. = Cervello

con injezione di cera rossa nel sistema arterioso, e nel quale si dimostra la inserzione dei nervi. Nello spirito. Dott. Notari, 1813.

3836. Id. Il teschio di vecchio individuo, sottoposto da piccolo alla castrazione e già pervenuto all'età di 17 anni venne ucciso perchè dopo una caduta era rimasto paraplegico. Si è conservato questo teschio perchè vivente l'animale erasi mostrato sempre singolare e stravagante: abbenchè di naturale spesse volte quieto e carezzevole, d'improvviso infuriava, fuggiva nell'atto stesso che si accarezzava, però senza offendere col morso o colle unghie, e qualche volta passavano interi giorni senza che fosse possibile farlo venire a prender cibo, restando nascosto nei luoghi più abbandonati e bui del granajo. Era molto destro nell'andar in traccia dei topi dei quali pascevasi con avidità, ricusando in tal caso qualunque altro cibo il più ghiotto e gradito. Alessandrini; Dicembre 1844.

3777. Id. Il cervello del suddetto individuo, conservato nello spirito. Id.

377. Id. Teschio non macerato nel quale si è aperto in modo il cranio da dimostrare in luogo la dura madre e le grandi pieghe dalla medesima formate, la falce cioè ed il tentorio. A secco. Dott. Notari. 1818.

1707. Id. Teschio di vechio maschio castrato d'anni 19 e mesi undici, ucciso in febbrajo 1837. Le naturali tendenze di questo individuo erano invece amorevoli verso i propri padroni, mostrando estrema docilità e certa intelligenza al segno da scacciare e perseguitare con singolare furore gli altri animali della sua specie che si fossero introdotti in casa e venissero ben trattati dai padroni. Quantunque molto avido della carne non perseguitava

troppo nè i topi, nè gli altri piccoli animali, compresi anche i volatili. Alessandrini, 1837.

1910. Id. Teschio di maschio piuttosto vecchio e di grande statura, che distinguevasi per la singolare sua ferocia ed istinto sanguinario. Introdottosi più volte di notte tempo in un vivaio di conigli formato nel prato attiguo al Laboratorio anatomico uccideva solo per distruggere, non lasciando di farlo anche ben satollo, ed abbandonando sul luogo i cadaveri interi. Id. 1838.

509. Foca a ventre bianco — *Phoca monachus*, Herm. = Due figure rappresentanti gli occhi di naturale grandezza del feto, lo scheletro del quale si è indicato nella I. Sezione, N. 690. Id.

4349. Paradossuro tipo — *Paradoxurus typus*, Fed. Cuv. = Metà della cute di giovine maschio, preparata a secco: lo stesso individuo del quale si conserva lo scheletro, Sez. I. N. 4348. Gotti, marzo 1849.

RODITORI.

2096. Topo Ratto — *Mus Rattus*, Linn. = Teschio con sezione verticale pel lungo onde dimostrare la forma ed estensione delle cavità encefalica e nasale. Alessandrini, 1839.

1050. Lepre timido — *Lepus timidus*, Linn. = Asse cerebro-spinale di piccolo individuo avente circa l'età di 40 giorni. Portata via porzione dell'emisfero sinistro si dimostra il corpo calloso, la volta a tre pilieri, ed il ventricolo laterale dello stesso lato aperto. Nello spirito. Id. 1827.

95. Id. Regione petrosa e timpanica del temporale per la parte ossea dell'organo dell'udito. Prof. Gandolfi. 1812.

3983. Id. Testa di individuo adulto sulla quale sono pre-

parate a secco le orecchiette esterne con alquanti dei muscoli destinati al loro movimento. Dott. Giacomelli, Gennajo 1846.

884. Lepre coniglio — *Lepus cuniculus*, Linn. = Asse cerebro-spinale, conservato nello spirito, e nel quale, tolta in parte la dura madre, si dimostra l'origine dei nervi. Dott. Notari, 1825.

95. Id. Regioni petrosa e timpanica del temporale per la parte ossea dell'organo dell'udito. Prof. Gandolfi, 1811.

2094. Cavia Cobaja — *Mus porcellus*, Linn. = Teschio di individuo adulto con sezione orizzontale al cranio dall'etmoide al terzo superiore del foro occipitale. Alessandrini, 1839.

2095. Id. Altro teschio con sezione verticale pel lungo, nel quale, oltre la cavità encefalica, si dimostra ancora la forma ed estensione delle fosse nasali. Id.

4435. Celogeno Paca — *Mus Paca*, Linn. = Parte della pelle disseccata di quella stessa femmina della quale si è indicato anche lo scheletro nella I.ª Sezione N. 4407. Dott. Giacomelli; Agosto 1850.

SDENTATI.

4443. Bradipo tridatilo — *Bradipus tridactyllus*, Linn. = Parte della pelle di un maschio, preparata a secco onde poter formarsi un'idea della qualità e colore del pelo. Dott. Giacomelli. Agosto 1850.

3763. Dasipo a testa ristretta — *Dasipus Stenocephalus*, Ranz. = Porzioni delle solide zone integumentali del tronco, rammollite mediante l'acido idro-clorico, e conservate nello spirito. Esteriormente la solida superficie della lamina è coperta dalla cuticola cornea distinta in regolari compartimenti, e sollevata dall'acido. Sopra la lastra di vetro se

ne vedono dei brani di questa cuticula del tutto staccati. Alessandrini, Ottobre 1844.

3802. Id. Tavoletta contenente diversi pezzi della solida armatura integumentale del tutto macerata, e veduta tanto dalla faccia interna, che dalla esterna massime a dimostrazioni dei fori e canali pei vasi nutrizii della medesima. Id. Dicembre 1844.

4400. Manide a coda corta — *Manis pentadactyla*, Linn. = Scaglie integumentali tolte da individuo adulto proveniente dal Mozambico. Dal Museo Zoologico dell'Università. Ottobre 1849.

PACHIDERMI.

3599. Porco domestico — *Sus scrofa*, Linn. = Il cervello colle arterie injettate in rosso, di individuo nato da poco più di due mesi. Febbrajo 1844. Alessandrini.

4414. Id. La punta della mascella anteriore sulla quale sono preparati a secco d'ambo i lati, i rami del mascellare superiore, e del comunicante della faccia. Gennajo 1850. Giacomelli Dott. Enrico.

4420. Id. Altra simile preparazione che dimostra le cartilagini nasali, e l'ossicino centrale che le sostiene. Febbrajo 1850. Dono dell'Istruttore di Veterinaria pratica Gio. Battista Gotti.

3886. Dicotile col colaro — *Dicotyles Torquatus*, Fed. Cuv. = Gli occhi conservati nello spirito, uno dei quali diviso per metà con sezione trasversa dimostra da un lato il tapeto, e dall'altro la forma rotonda della pupilla. Agosto 1845. Alessandrini.

3960. Ippopotamo amfibio — *Hippotamus amphibius*, Linn. = Porzioni di apofisi petrosa rotta in più pezzi onde dimostrare il laberinto. In uno di questi

frammenti infatti si vede la chiocciola quasi intera, divisa verticalmente, preparazione che servì pel disegno inviato al Signor Dottor F. O. Scortegagna di Vicenza onde fosse fatto il confronto con un pezzo fossile da Lui posseduto, e nel quale trovava dell' analogia colla figura della chiocciola di un grande pachidermo, e probabilmente con quella dello stesso Ippopotamo fossile, avendo nel medesimo luogo trovate molte altre ossa della stessa specie. Il disegno invivato è riportato nella tav. II. fig. 1. della sua Memoria col titolo = Notizie sulle ossa fossili di animali mammiferi rinvenute sepolte nel monte Zoppega. Vicenza 1844 in 4.° = Id.

3962. Id. Regione petrosa intera del destro temporale nella quale rimossa la regione timpanica, si vede scoperto parte del meato uditivo, non che della cavità del timpano, e segnatamente la due finestre della chiocciola e del vestibolo. Ottobre 1845. Id.

3963. Id. Porzione posteriore della destra metà del teschio di vecchio individuo, divisa in modo colla sega che dimostrare si possono le relazioni che mantiene la parte ossea dell' organo dell' udito non solo col temporale, ma coll' occipite ancora. È bene patente l' andamento quasi verticale del meato uditivo esterno; il prolungarsi della regione timpanica del temporale in una vasta cellula compressa, e complicata nell' interno a somiglianza di quella del porco domestico, e delle specie di genere affine; come pure i larghi canali circostanti all' organo pel passaggio di grossi vasi e nervi. Id.

1224. Cavallo comune — *Equus Caballus*, Linn. = Porzioni di cervello lungamente conservato nello spirito di gradi 36. Lacerato in varie direzioni mostra la tessitura fibrillare tanto nella massa en-

cefalica propriamente detta, e nelle circonvoluzioni enteroidi, quanto ancora nelle gambe del cervello, protuberanza anulare, midolla allungata, e spinale. Le fibre sottoposte alle circonvoluzioni rassomigliano perfettamente nell' andamento e disposizione a quelle rappresentate dal Rolando nelle figure unite alla di lui Memoria = Della struttura degli emisferi cerebrali. Torino 1830. = Nello spirito. 1831. Id.

1861. Id. Porzione di midolla spinale di un feto di quattro mesi; nello spirito. 1837. Id.

1509. Id. Lo spinal midollo unitamente al cervello, ed alla regione anteriore del gran simpatico, di individuo adulto. Nello spirito. 1836. Dott. Notari Dissettore.

3908. Id. Parte del plesso bracchiale di individuo adulto, spogliati in parte i cordoni della cellulare, e del neurilema che li riveste, mediante la lenta macerazione nell' acido muriatico molto allungato. Nello spirito. Agosto 1845. Alessandrini.

4117. Id. Porzione di cranio, rammollita mediante l' immersione nell' acido idroclorico allungato, e nella quale si è preparato il passaggio del trigemini, e scoperto interamente il di lui ganglio. Nello spirito. Giugno 1847. Id.

4469. Id. Piccola porzione del pajo vago sinistro di individuo morto appena nato, e nella quale il Dissettore Sig. Dott. Enrico Giacomelli, cercando di isolare i fascetti di fibre formanti uno dei cordoni del nervo, si incontrò in un piccolo ganglio che unisce insieme tre dei nominati fascetti. Preparazione conservata nello spirito distesa sopra lastra di vetro colorita in nero. Novembre 1850.

4470. Id. Plesso bracchiale sinistro dello stesso individuo, disteso sopra di un vetro intonacato di nero, e disseccato. Detto, Dott. Giacomelli.

2013. Id. Punta della mascella superiore nella quale sono preparate le cartilagini delle pinne nasali. A secco. 1839. Alessandrini.

2893. Id. Occhio coi muscoli del bulbo, ed i principali nervi a questi, ed a quello diretti. Nello spirito. 1841. Id.

90. Id. Tavoletta contenente cinque preparazioni della parte ossea dell'organo dell'udito. 1811. Dottor Notari.

1523. Id. Gli integumenti injettati artificialmente con spirito di terebintina e cera colorita in rosso col cinabro, negli arti posteriori di feto di giorni 128. Nello spirito. 1836. Alessandrini.

2007. Id. Diversi brani di pelle della testa, e del collo di un feto, injettato a freddo secondo il metodo di Retzius, però introdottavi prima data copia di colla liquida, colorita essa pure in rosso. A secco. 1839. Id.

1174. Id. I quattro zoccoli di vecchio individuo, staccati mediante la macerazione, e divisi in vari pezzi colla sega affinchè meglio si manifesti la loro struttura. 1829. Id.

507. Cavallo Asino — *Equus Asinus*, Linn. = Porzione di midolla spinale per l'origine dei nervi, e l'andamento dei vasi arteriosi injettati con cera rossa. Nello spirito. 1820. Id.

908. Id. Cervello e spinal midollo intero: nel cervello si dimostra l'origine di tutti i nervi; nel lato destro il trigemini è preparato in modo, che si vede aperta l'armilla, o piega della dura madre che lo circonda, ed il ganglio sottoposto formato dalle fibre componenti il mascellare superiore, e la branca oftalmica unite. La branca, denominata mascellare inferiore, e la branca oftalmica unite; la branca detta mascellare inferiore, collocata al

di sotto, forma un ganglio a parte. L'accessorio del Paletta scorre sulla branca anteriore aderendo all'armilla mediante tessuto celluloso, senza che le sue fibre si uniscano o confondano colle altre.

Nel lato sinistro la branca oftalmica, ed il mascellare superiore del trigemini, uniti in un fascio comune, si prolungano ai lati della glandola pituitaria in un cogli altri nervi diretti all'orbita: però sul lobo anteriore del cervello vedonsi distintamente i due rami nominati, non che il motor comune, il patetico, e l'abdutorio.

Una porzione dello spinal midollo fa vedere chiaramente il solco anteriore, e la doppia origine dei nervi spinali. Si è isolato ancora il nervo accessorio, che discende fra la doppia origine dei nervi cervicali. Nel nervo ottico sinistro si è aperta fino al bulbo la vagina formata dalla dura madre, che nel luogo dove si applica sul nervo, anteriormente all'aja quadrata, si vede formata di doppia lamina. Nello spirito. 1825. Id.

4088. Id. Regione superiore dell'arto sinistro anteriore, nel quale è preparata gran parte della muscolatura, i principali tronchi dell'arteria ascellare injettata, non che i rami primari del plesso bracchiale fino all'articolazione omero-radiale. A secco. Aprile 1847. Eseguita dal Chirurgo militare Sig. Dott. Schinz.

1532. Id. Membrane dell'occhio di un feto, pervenuto quasi al totale compimento dello sviluppo intra-uterino, con finissima injezione a cola e cera rossa nel sistema arterioso.

a. La mucosa che inviluppa i tarsi costituendo l'orlo palpebrale: intorno a questo, e presso le glandole Meibomiane, si dimostra una elegantissima rete arteriosa, nella quale distinguonsi le

anastomosi dei rami dell'angolo interno con quelli dell'esterno, e dei rami della palpebra superiore con quelli dell'inferiore.

b. I processi cigliari e l'iride nella quale è manifesta ancora porzione della membrana pupillare, essa pure finamente injettata.

c. Il segmento anteriore della sclerotica colla cornea lucida, e le aponeurosi di inserzione dei muscoli propri del bulbo, il tutto con finissima injezione. I vasellini della congiuntiva distesa sul segmento anteriore della sclerotica prolungansi evidentemente fino al lembo della cornea lucida, ma quivi si arrestano, nè l'injezione è penetrata sulla congiuntiva della faccia anteriore della detta membrana.

d. Il segmento posteriore della coroidea, nella quale è visibilissimo il tapeto.

e. La regione posteriore della sclerotica in cui i vasi sono meno apparenti che non nella regione anteriore, giacchè colà non si estende la congiuntiva. A secco. 1836. Alessandrini.

508. Id. Sinistra porzione di testa di vecchio individuo nella quale l'apofisi petrosa è divisa verticalmente in modo che si vede aperto tutto il meato uditivo, al fondo del quale esiste nella naturale posizione, e sostenuta dal manubrio del martello, la membrana del timpano. A secco. 1820. Id.

606. Id. Porzione di teschio non macerata, in cui l'osso temporale, e la cavità del timpano sono divisi in modo, che si vedono nella naturale posizione gli ossicini formanti la catena timpanica, coloriti in rosso, non che il timpano secondario della finestra rotonda. 1821. Id.

1534. Id. Porzione di cute spogliata della cuticola, e del tessuto cellulo-adiposo, che mostra finissima ar-

tificiale injezione nel sistema arterioso. A secco. 1836. Id.

RUMINANTI.

2140. Cervo comune — *Cervus Elaphus*, Linn. = Teschio di femmina di circa anni due, nel quale si è praticata la sezione orizzontale del cranio, onde dimostrare la forma ed estensione della sua cavità secondo il sistema di Gall. 1839. Id.

1975. Id. Asse cefalo-spinale di femmina, d'anni due circa; la midolla spinale è inviluppata ancora dalla dura madre, aperta soltanto longitudinalmente nella sua faccia anteriore. Nello spirito. 1839. Id.

3302. Cervo Alce — *Cervus Alces*, Linn. = Le corna di individuo adulto; le punte delle ramificazioni essendo molto logore in forza dell'attrito contro corpi duri questo dimostra essere il medesimo vissuto lungamente in schiavitù. Agosto 1842.

4308. Id. Altro corno conservato molto meglio. Ottobre 1848.

1421. Cervo Daino — *Cervus Dama*, Linn. = Occhi di femmina adulta, uno dei quali si dimostra aperto mediante sezione perpendicolare trasversa quasi pel centro; nell'altro, portata via soltanto la metà della cornea lucida, si dimostra la forma dell'iride, e della pupilla. Nello spirito. 1834. Alessandrini.

3435. Antilopa Dorca — *Antilopa Dorcas*, Linn. Gmel. = Gli occhi di maschio, uno dei quali diviso orizzontalmente in due metà uguali per dimostrarne la struttura. Febbrajo 1843. Id.

4190. Egionomo Amone — *Aegionomus Ammon*, *Capra Ammon*, Linn. = Le corna di un giovine individuo maschio della grossa razza mantovana — *a*, uno dei corni intero — *b*, il suo nucleo osseo

di sostegno — *c*, l'altro corno al quale è stata tolta la sezione, *d*, per dimostrare, che le nere striscie visibili sull'esteriore superficie si approfondano, ed occupano tutta la grossezza della sostanza cornea, rendendosi più manifeste nella faccia interna — *e*, il nucleo osseo dello stesso corno dal quale si è staccata la sezione, *f*, che ne dimostra l'interna struttura reticolata. Agosto 1847. Id.

143. Id. Cervello col sistema arterioso finamente injettato a cera di color rosso, e conservato nello spirito. 1813. Dott. Notari.

378. Id. Teschio di agnello con sezione orizzontale del cranio, che dimostra le arterie basilari, e la rete mirabile finamente injettata a cera. A secco. 1818. Id.

116. Id. Un occhio di femmina adulta colle membrane finamente injettate a cera, ed in parte isolate; nello spirito. 1812. Prof. Gandolfi.

1184. Id. Gli occhi aperti di altra femmina onde mostrare le arterie della coroide finamente injettate di cera rossa. Brani della predetta membrana distesi su di un vetro mostrano tanto la sua faccia esterna, quanto l'interna. Nello spirito. 1830. Alessandrini.

91. Id. Tavoletta contenente 17 preparazioni nelle quali variamente si dimostrano le diverse parti costituenti la regione ossea dell'organo dell'udito. 1811. Gandolfi.

4913. Id. Due regioni petrose, ed una timpanica di vecchia femmina, rammollite mediante l'acido idroclorico, onde più facilmente prepararvi le regioni interne e media ossee dell'organo dell'udito. Nello spirito. Agosto 1845. Dono del Direttore.

4088. 2.° Egionomo Egagro — *Aegionomus oegagrus*; *Capra oegagrus*, Linn. Gmel. = Asse cerebro-

spinale di maschio giovinissimo, morto di consunzione nell'età di circa un mese. A destra è stata asportata la regione superiore dell'emisfero, e si è diviso perpendicolarmente il cervelletto. Nello spirito. Marzo 1847. Dono del Dissettore Dott. Gio. Battista Ercolani.

3709. Id. Gli occhi di maschio adulto, in uno dei quali è preparata la coroidea, e nell'altro, aperto, si dimostra la retina. Nello spirito. Agosto 1844. Id.

272. Bue comune — *Bos taurus domesticus*, Linn. = Cervelletto di vitello, nel quale si dimostra evidentemente la sua apparenza laminare. Nello spirito. 1816. Dott. Notari.

956. Id. Tre feti a diversi periodi di sviluppo, e nei quali, scoperto il cervello, si dimostrano le modificazioni che subisce nei vari periodi alla sua superficie: nel più piccolo, avente poco più di un mese, mancano del tutto gl'indizj delle circonvoluzioni e solcature, rassomigliando gli emisferi a piccole vesciche: nel secondo di mesi due, tranne la mole accresciuta, le forme sono le stesse; ma nel terzo, di parecchi giorni più inoltrato, si cominciano a distinguere le circonvoluzioni intestiniformi nel cervello, non che le linee paralelle, e le rughe del cerveletto. Nello spirito. 1826. Alessandrini.

1245. Id. Lente cristallina coll'arteria centrale injettata con cera rossa; lo stesso vaso contiene ancora la cristalloide dell'altro occhio pure injettata, la quale dimostra che l'intreccio vascolare, almeno il più apparente, non oltrepassa la membrana stessa. Preparazioni tolte da un feto di circa 4 mesi. Nello spirito. 1832. Id.

1343. Id. Diversi preparati eseguiti su gl'occhi di una vitella mostruosa, morta appena nata li 9 gennaro

1840. — *a*, l'umor vitreo in un colla jaloidea che trattiene nella natural posizione la lente, sulla quale con taglio triangolare si è incisa la cristalloide — *b*, porzione della coroidea tolta dal fondo del bulbo — *c*, quella parte della stessa membrana che forma i processi cigliari, e l'iride, veduta dalla faccia posteriore — *d*, la coroide dell'altro occhio, conservata intera: sì in questa che nella precedente preparazione le arterie sono injettate con cola rossa. A secco. 1840. Dott. Ercolani.

92. Id. La parte ossea dell'organo dell'udito variamente preparato in diversi pezzi tolti da giovani vitelli. 1811. Prof. Gandolfi.

3273. Id. Gli ossicini dell'udito d'ambo i lati, unitamente a porzione dell'osso timpanico. Appartenevano alla sinistra testa di un vitello bicefalo, testa ricevuta in dono dal Museo Zoologico dell'Università, e che si conserva al N. 3310. Pare che questo feto non fosse ancor giunto a maturità. Giugno 1842. Alessandrini.

812. Id. Lingua coll'osso joide, la laringe, e porzione di faringe di giovane vacca. Sono injettate con cera rossa le arterie linguali, e scoperte le principali loro diramazioni. Si dimostrano pure le ramificazioni dei nervi gustatorio, linguale, e glosso faringeo d'ambo i lati. A secco. 1823. Id.

1154. Id. Lingua di maschio adulto nella quale sono sollevati e distinti i diversi strati della mucosa mediante la bollitura, vale a dire la cuticola, il reticolo Malpighiano, e lo strato papillare. Nello spirito. 1829. Id.

734. Id. Zampa di feto nella quale si vedono le arterie integumentali finamente injettate di color rosso. Nello spirito. 1822. Id.

616. Id. Cuore di feto non molto inoltrato nello sviluppo, e sul quale, senza preparazione vedonsi chiaramente i nervi cardiaci, essendo le di lui cavità distese mediante injezione di cera rossa. Nello spirito. 1821. Id.

CETACEI.

1116. Delfino soffiatore — *Delphinus Tursio*, Bonn. = Il cervello di individuo adulto. Si è staccato l'emisfero sinistro, affinchè meglio veder si possa la disposizione dell'interna sostanza, e resti in parte isolato il cervelletto. Alla base del cervello, portata via nella destra metà la pia madre, bene si manifestano le minute circonvoluzioni cerebrali, le numerosissime lamine del cervelletto, e la inserzione dei nervi cerebrali. Nello spirito. 1826. Id.

1117. Id. Gli occhi dello stesso individuo, uno dei quali si è conservato intero; l'altro aperto con sezione orizzontale mostra la disposizione dell'interna cavità; il bulbo che circonda l'inserzione del nervo ottico nella sclerotica; la doppia vagina che inviluppa il nervo stesso, e la disposizione fibrillare della sostanza nervea. Nello spirito. 1826. Id.

2170. Id. Il cervello di altro individuo alquanto più giovine. Quest'organo, avuto riguardo al peso, ed alla mole del corpo dire si può enorme, giacchè arrivando appena il peso alle 210 libbre mercantili bolognesi, la lunghezza ai due metri e 44 millimetri, e la periferia del tronco nella parte più grossa ad un metro e 60 mill., il peso del cervello e cervelletto insieme uniti è di bolognesi libb. 4 $\frac{1}{2}$. Nello spirito. 1839. Id.

2185. Id. Gli occhi di questo stesso individuo, in uno dei quali, diviso in due parti con sezione orizzontale,

se ne è estratto il vitreo, ed il cristallino, onde poter meglio dimostrare le membrane generali del bulbo. Nello spirito. Id.

3224. Id. Porzioni di apofisi petrosa col laberinto. Dal Museo Zoologico dell'Università. 1842.

2525. Delfino volgare — *Delphinus Delphis*, Linn. = L'organo dell'olfato preparato in diverse teste, conservate nello spirito. Preparazioni eseguite, e regalate dal Direttore. Giugno 1843.

UCCELLI

RATITI.

828. Struzzo Camello — *Struthio Camelus*, Linn. = Occhio destro, aperto con sezione orizzontale, portando via la maggior parte dell'emisfero inferiore, onde mostrarne l'interna struttura. Nello spirito. 1823. Alessandrini.

829. Id. Occhio sinistro dello stesso conservato intero, e preparati i muscoli che muovono la terza palpebra, *membrana nictitans*. Id.

824. Id. Gli integumenti della destra zampa staccati fino verso la metà della tibia, artificialmente distesi in modo da conservare all'incirca il volume che avevano queste parti nello stato naturale. Avvi unita ancora l'unghia robusta che termina il dito maggiore, od interno. A secco. Dott. Notari.

GALLINE.

2086. Gallo comune — *Phasianus Gallus*, Linn. = Teschio con sezione verticale pel lungo, per dimostrare l'estensione e la forma delle cavità encefalica e nasale. 1839. Alessandrini.

2087. Id. Altro teschio con sezione orizzontale al cranio molto prossima alla base. Id.

1051. Id. Asse cefalo-spinale preparato nella naturale posizione asportando la parte anulare delle vertebre. Nello spirito. 1827. Id.

381. Id. Il laberinto osseo, veduto nella naturale posizione nel teschio, e scoperto d'ambi i lati. 1818. Dott. Notari.

3354. Id. L'apparecchio osseo dell'organo dell'udito preparato in luogo dal sinistro lato, tolta del tutto la cavità del timpano, e l'antivestibolo. Da un altro teschio poi si è preparato fuor di luogo lo stesso apparecchio. A secco. Novembre 1842. Dott. Ercolani.

3276. Id. La testa con porzione del collo di maschio adulto, nella quale si è injettato con cera rossa il sistema venoso, e vi si dimostra il plesso del Bauer, non che la rete mirabile dell'organo della vista, da un lato; dall'altro poi la rete mirabile dell'orecchio esterno, e la glandola secernente il cerume sovrapposta al plesso vascolare venoso. Nello spirito. Luglio 1842. Dono del suddetto.

3507. Meleagride gallo-pavone — *Meleagris gallo-pavo*, Linn. = Il cervello col sistema arterioso finamente injettato a cola e cera di color rosso, in un maschio adulto. Sulla regione superiore degli emisferi vi si vede aderente ancora parte della dura madre. Nello spirito. 1843. Dott. Giacomelli.

3520. Id. La coroide unitamente alla glandola lagrimale, injettato in rosso il sistema arterioso, e conservata nello spirito. Id.

3278. Id. La testa di un maschio adulto nella quale, injettato con gesso colorito il sistema venoso, si vede distintissima la rete dell'osso quadrato. Nello spirito. Luglio. 1842. Dono del Dissettore Dott. Ercolani.

3321. Id. Labirinto osseo isolato. Nella porzione contro-distinta col N. 1 è tolto il canale che conduce alle due finestre, ed aperta la chiocciola; al N. 2. lasciato il canale, si vede il foro proprio, non che i canali ossei che contengono i rami della carotide. A secco. Id.

RAMPICANTI.

2978. Ara blù — *Psittacus coeruleus.* = Una delle grosse penne delle ali in formazione, aperto in parte il bulbo, od organo formatore. Nello spirito. Luglio 1841. Alessandrini.

2978.ª Oca domestica — *Anas Anser*, Linn. = Altra penna in formazione tolta da un individuo molto giovine, che la cambiava per la prima volta. Id.

3372. Papagallo a coda rossa — *Psittacus Erithacus*, Linn. = Gli occhi, uno dei quali diviso in due con sezione orizzontale. Nello spirito. Dicembre 1842. Ercolani.

3373. Id. Le glandole integumentali del cocige. Nello spirito. detto. Id.

2907. Picchio verde — *Picus viridis*, Linn. = L'asse cefalo-spinale preparato nella naturale posizione sì nel maschio che nella femmina, veduto sì dalla faccia superiore, che dalla inferiore. Nello spirito. Maggio 1841. Id.

(*sarà continuato*)

VOCABOLARIO

DEI SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione*, *vedi pag.* 207.)

Procellaria Puffinus, Linn., Brum., Less., Lath., Briss., Bew.
Puffinus Arcticus. v. Puffinus Kuhlii, Boie.
Puffinus Cinerea, Lat. v. Puffinus Cinereus, Steph.
Puffinus Cinerens, Steph., Bonap., Cuv., Briss., Savi, Ranz., Duraz., Risso, Cresp. etc.
Diomedia Avis, Aldrov.
Larus Piper, cunicularis, Klein.
Procellaria Puffinus, Temm., Less., Gmel.
Puffinus, Briss.
Puffinus cinereus, Latt., Gmel.
Puffinus Puffinus, Yengus.
Sterna media, dorso fulvo, ventre, uropygio et fronte albidis, Browne Nat. Hist. of Jam.
La Procellaria Cinerea di Gmel. non è sinonimo della P. Cinereus, Steph.
Puffinus Cinereus, Gould. v. Puffinus Fuliginosus, Schl.
Puffinus Fuliginosus, Schl.
Puffinus Cinereus, fem. Gould.
Puffinus Major, fem. Temm. parte 4. pag. 508.
Puffinus Kuhlii, Boi.
Schlegel dice che questa specie è vicina del P. Arcticus però non la riporta per ora nel Cat. degli Uccelli Europei.
Puffinus Major, Faber, Bonap., Schl.

Puffinus Fuliginosus, Strickl., Kuh., Eyton.
La P. Fuliginosa non è sinonima della specie di Faber.
Puffinus Major, Temm. v. Puffinus Fuliginosus, Schl.
Puffinus Obscurus, Steph., Bonap., Cuv., Savi, Risso, Schlegel.
Procellaria Obscura, Gmel., Vieill., Temm., Ranz.
Puffinus Obscurus, v. Puffinus Yelkouan.
Puffinus Yelkouan. Dice Schlegel che appena si distingue dal. P. Obscurus.
Pugnax, Briss. v. Machetes, Cuv.
Pugnax, Briss. v. Machetes Pugnax, Cuv.
Pullus Aque Alverto, Gesn. v. Fulica Atra, Cuv.
Pygargus, Bell. v. Circus, Briss.
Pygargus, Bell. v. Circus Cyaneus, Bechst.
Pygargus Accipiter, Will. v. Circus Cyaneus, Bechst.
Pygoscelis Major, Gesn. v. Podiceps Cristatus, Lath.
Pygoscelis Minor, Gesn. v. Podiceps Cornutus, Lath.
Pyrgita, Cuv., Bp., Duraz., Risso.
Fringilla, Vieill., Temm., Ranz., Sparm., Savi, Less., Bp. Specchio Comp., Ben., Cresp. etc.
Loxia, Gmel.
Passer, Briss., K., Aldrov., Pallas, Ranz., Sibb., Rzac., Ray., Barr., Charlet., Schw., Frisch., Will., Jonst., Klein.
Pyrgita, K. e Bl. v. Petronia, Bp.
Pyrgita Domestica, Cuv., Bonap., Boie, Eyton., Durazzo, Risso.
Fringilla Candida, Sparm.
Fringilla Domestica, Linn., Gmel., Savi, Temm., Ranz., Less., Cresp.
Passer Domesticus, Gesn., Ray., Will., Schl.
Passer Flavus, Briss.
Ranzani non trova base sufficiente per dividere da questa specie la Fringilla Cisalpina di Temm. e la Fringilla Bononiensis di Gmel. e Lath.

Pyrgita Domestica, Risso. v. Pyrgita Italiae, Bonap.
Pyrgità Italiae, Bonap., Durazzo, Vieill.
Fringilla Cisalpina, Temm., Savi, Less., Cresp., Bonap. Specchio Comp., Ben.
Fringilla Italica, Vieill. così la riporta Ranzani.
Fringilla Italiae, Vieill.
Passer Domesticus, Aldrov.
Passer Domesticus Cisalpinus, Schl.
Passer Italicus, K. v. Fringilla Domestica.
Pyrgita Domestica, Risso.
Pyrgita Leucura, Risso. var.
Pyrgita Leucura, Risso. v. Pyrgita Italica, Bp.
Pyrgita Montana, Cuv., Bonap., Boie, Eyton, Durazzo, Risso.
Fringilla Campestris, Ranz.
Fringilla Montana, Linn., Savi, Lath., Less., Gmel., Ben., Bonap. Specchio Comp.
Loxia Hamburgica, Gmel.
Passer Arboreus, montanusferus, Klein.
Passer Campestris, Schr., Ranz., Briss., Sibb., Rzac.
Passer in Juglandis degens, Jonst.
Passer Montanina, Pallas.
Passer Montanus, Aldrov., Briss., Ray., Schl.
Passer Pusillus in Juglandis degens, Will., Ray.
Passer Pyrenaeus Caeticus, torquatus, Barr.
Passer Sylvaticus, Rzac.
Passer Sylvestris, Aldrov., Jonst., Charlet, Frisch. Will., Ray., Rzac.,
Passer Torquatus, Briss., Charlet., Schw., Rzac.
Buffon è discripante dagli altri autori per la sinonimia di questa specia considerando come varietà della P. Montana la Fringilla Leucura, Gmel e Lath e la F. Bononiensis di Gmel. e Lath.

Pyrgita Petronia, Boie. v. Petronia Stulta, Bonap.
Pyrgita Salicaria, Bonap., Durazzo.
Fringilla Hispaniolensis, Temm., Savi, Less., Ben.
Fringilla Salicaria, Vieill.
Fringilla Sardoa, Savi?
Passer Domesticus Salicarius, K. Blas.
Passer Salicarius, K. Schl.
Pyrophtalma, Bonap.
Curruca, Risso.
Motacilla, Gmel.
Sylvia, Lath., Bonap., Temm., Ranz., Savi, Less., Vieill., Marmora etc.
Pyrophtalma Melanocephala, Bonap.
Curruca Melanocephala, Risso.
Motacilla Melanocephala; Gmel.
Sylvia Melanocephala, Lath., Temm., Ranz., Less., Savi, Bonap. list. Specchio Comp., Durazzo, Ben., Cresp., Schl. etc.
Sylvia Rusticola, Vieill.
Ranzani inclina a credere che la Sylvia Capinera di Raffinesque è il maschio della P. Melanocephala, e la Sylvia Melena Raff. la femmina della suddetta specie.
Pyrophtalma Sarda, Bonap.
Sylvia Sarda, Marm., Savi, Temm., Ranz., Less., Bonap., Schl.
Pyrrhocorax, Cuvier, Bp., Vieill., Less., Temm., Savi, Aldrov., Ben., Durazzo, Risso, Cresp.
Corvus, Linn. Gmel.
Pyrrhocorax, Schw. v. Dryocopus, Boie.
Pyrrhocorax, Temm. v. Fregilus, Cuv.
Pyrrhocorax, Aldrov. v. Pyrrhocorax Alpinus, Vieill.
Pyrrhocorax Agricolae, Schw. v. Dryocopus Martins, Boie.
Pyrrhocorax Alpinus, Vieill., Bonap., Savi, Ben., Durazzo, Risso.

Corvus Pyrrhocorax, Linn., Gmel.
Pyrrhocorax, Aldrov.
Pyrrhocorax Pyrrhocax, Cuv., Temm., Less., Cresp., Schl.
Pyrrhocorax Graculis, Temm. v. Fregilus Graculus, Cuv.
Pyrrhocorax Hexanemus, Cuv.
Schlegel dice essere un' uccello fabbricato.
Pyrrhocorax Pyrrhocorax, Cuv. v. Pyrrhocorax Alpinus, Vieill.
Pyrrhula, Briss., Bonap. etc.
Byrriola, Jonst.
Coccothraustres, Klein.
Emberiza, Sander.
Fringilla, Schw., Frisch.
Loxia, Linn., Lath.
Passer, Rzac.
Pyrrhula, K. e Bl. v. Corythus, Cuv.
Pyrrhula, Temm. v. Erythrospiza, Bonap»
Pyrrhula, Schl. v. Serinus, Boie.
Pyrrhula, Temm. v. Uragus, K. e Bl.
Pyrrhula Candida, Schw. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Pyrrhula Caucassica, K. e Bl. v. Corythus Rubricilla, Bonap.
Pyrrhula Caudata, Pallas. v. Uragus Sibiricus: K. e Bl.
Pyrrhula coccinea, Selys Longc. Schlegel è nell'opinione essere questa specie vicina alla P. Vulgaris.
Pyrrhula Enucleator, Temm. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Pyrrhula Enucleator, Temm. v. Corythus Enucleator, Cuv.
Pyrrhula Erythina, Temm. v. Erythrospiza Rosea, Bonap.
Pyrrhula Europea, Linn. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Pyrrhula Githaginea, Temm. v. Erythrospizza Githaginea, Bonap.
Pyrrhula Longicauda, Temm. v. Uragus Sibiricus, K. e Bl.
Pyrrhula Rosea, Temm. v. Erythrospiza Rosea, Bonap.
Pyrrhula Rubricilla, Pallas. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.

Pyrrhula Rufa, Koch. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Pyrrhula Serinus, Schl. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Pyrrhula seu Rubricilla, Aldrov. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Pyrrhula Sibirica, K. e Bl. v. Uragus Sibiricus, K. e Bl.
Pyrrhula Sinaica, Mühl. Schlegel dice che sembra non differisca dall'Erythrospiza Rosea, Bonap.
Pyrrhula Vulgaris, Briss., Bonap., Savi, Temm., Ranz., Less., Schl., Eyton, Ben., Durazzo, Cresp. etc.
Byrriola Scaglieri, Jonst.
Coccothraustres Sanguinea, Klein.
Emberiza Coccinea, Sanders.
Fringilla Rubecula, Frisch.
Fringilla Sanguinea, Schw.
Loxia Atra, Briumn.
Loxia Artibus nigris tectricibus caudae, remigumque, posterioribus albis, Linn. Faun. Suec. N. 118.
Loxia Pyrrhula, Linn., Gmel., Lath., Ray., Will.
Passer Gramineus, Rzac.
Passer Fuscus, Rzac.
Pyrrhula Candida, Schw., Briss. var. A.
Pyrrhula Europaea, Vieill., Risso.
Pyrrhula Rubricilla, Pallas.
Pyrrhula Rufa, Koch.
Pyrrhula seu Rubricilla, Gesn., Aldrov., Ray., Sibb., Charlet., Jonst., Temm., Man. d'Ornit. 2.ª ed. parte 1. pag. 339. considerava la Loxia Flamingo di Sparm non come varietà Albina della P. Vulgaris di Brisson, ma come della sua P. Enucleator; nella terza parte a pag. 248. corresse tale sua considerazione.
Pyrrhula Vulgaris, Briss. v. Pyrrhula Coccinea, Selys., Longel.

Q.

Querquedula, Steph., Bonap. Cat. gen. 219., Vig., Eyton, Briss., Jonst., Aldrov., Ray, Will., Rzac., Sloane.

Anas, Linn., Menetr., Briss., Temm., Georg., Mess., Stell., Pallas, Lath., Benn., Buvick., Klein., Schw., Ben., Bonap. Specchio, Risso, Cresp., Cara, Drum.

Boschis, Rzac.

Dafila, Eyton, Bonap. list. gen. 275. Durazzo.

Fuligula, Gould.

Nettion, Kaup.

Phascas, Gesn., Linn.

Vulpans, Rzac.

Querquedula, Rzac. v. Fuligula, Steph.

Querquedula, Briss. v. Harelda, Leach.

Querquedula, Kaup. v. Petrocyanea, Bonap.

Querquedula, Briss. v. Petrocyanea Circia, Bonap.

Querquedula Æstiva, Briss. v. Petrocyanea Circia, Bonap.

Querquedula Angustirostris, Bonap. Cat. sp. 435.

Anas Angustirostris, Menetr., Schl.

Anas Marmorata, Temm., Gould.

Dafila Marmorata, Eyton, Bonap. list. sp. Eur. 410.

Fuligula Marmorata, Klein.

Il Principe Bonaparte nel suo List. ha distinto la Q. Angustirostris dalla D. Marmorata gli ha riuniti in una sola specie nel Cat. Met. degli Uccelli Europei.

Querquedula Bimaculata, Bonap. Cat. sp. 437.

Anas Bimaculata, Penn., Gmel., Lath., Bewick,

Anas Glocitans, Gmel.

Anas Longicauda ex Insulae terrae nov. Briss.

Querquedula Glocitans, Vig., Bonap. list. sp. Europ. 414., Eyton.

Querquedula Circia, Eyton. v. Petrocyanea Circia, Bonap.
Querquedula Crecca, Steph., Bonap., Eyton, Sykes, Durazzo.
Anas Crecca, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Lath., Bewick, Ben., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp., Drum., Cara, Schl. etc.
Anas Fera Decima tertia, seu minor prima, Schw.
Anas Fera Decima Sexta, seu minor quarta, Schw.
Anas Parva Mustellaris, Ray. Femmina.
Anas Querquedula Secunda, Klein.
Anas Splendens seu Pipatzia, Fern. Hist. Nov. Hisp.
Anas Sylvestris minor, Rzac.
Boschas Minor Commelino, Rzac.
Boschis Columettae, Rzac.
Phascas, Gesn., Linn. Syst. Nat.
Querquedula Major, Sibb.
Querquedula Minor, Briss., Jonst., Aldrov.
Querquedula Secunda, Ray., Will., Aldrov., Rzac., Sloane.
Querquedula Sylvestris, Rzac.
Querquedula Varroni, Rzac.
Vulpans, Klein.
Querquedula Cristata, Rzac. v. Fuligula Cristata, Ray.
Querquedula Erythrocephalos, Briss. v. Petrocyanea Circia, Bonap.
Querquedula Ferroensis, Briss. v. Harelda Glacialis, Leach.
Querquedula Formosa, Bonap.
Anas Formosa, Georg.
Anas Glocitans, Pallas, Temm., Lath.
Anas Pieta, Stell.
Anas Torquata, Mess.
Vi è negli autori qualche confusione, nella citazione dei sinonimi della Q. Formosa con quelli della Q. Bimaculata. Schlegel non l'ammette come Europea.

Querquedula Freti Hudsonis, Briss. v. Harelda Histrionica, K. e Bl.
Querquedula Fusca, Gesn. v. Petrocyanea Circia, Bonap.
Querquedula Glocitans, Vig. v. Querquedula Bimaculata, Bonap.
Querquedula Major, Sibb. v. Querquedula Crecca, Steph.
Querquedula Prima, Aldrov. v. Petrocyanea Circia, Bonap.
Querquedula Secunda, Ray. v. Querquedula Crecca, Steph.
Querquedula Sylvestris, Rzac. v. Querquedula Crecca, Steph.
Querquedula varia, Gesn. v. Petrocyanea Circia, Bonap.
Querquedula Varroni, Rzac. v. Qnerquedula Crecca, Steph.
Querula, Schw. v. Linota Flavirostris, Bonap.

R.

Ralla, Aldrov. v. Rallus, Linn.
Ralla Anglorum et Gallorum, Aldrov. v. Rallus Aquaticus, Linn.
Rallus, Linn., Bonap. etc.
Gallina, Ray.
Gallinago, Rzac.
Gallinula, Joust., Cupani, Gesn., Will., Aldrov., Charlet, Marsil.
Glareola, Schw., Klein., Rzac.
Ortygometra, Linn, Aldrov.
Ralla, Aldrov.
Scolopax, S. G. Gmel.
Rallus, Savi. v. Gallinula, Briss.
Rallus, Gesn. v. Gallinula Chloropus, Lath.
Rallus, Linn. v. Ortygometra, Ray.
Rallus, Linn. v. Porzana, Vieill.
Rallus Aquaticus, Linn., Bonap., Savi, Temm., Gmel., Ranz., Schl., Less., Eyton., Will., Ray, Shaw., Briss., Sloane, Klein., Ben., Durazzo, Risso, Cresp., Cara.

Gallinago Cinerea, Rzac.
Gallinula Chloropus, rarior specie, Marsil.
Gallinula Holosericea, Charlet.
Gallinula Sericea, Ges., Jonst., Will., Ray., Aldrov., Cupani.
Glareola Septima, Schw., Klein., Rzac.
Glareola Sexta, Schw.
Ortygometra alis fuscis, Linn. Syst. Nat.
Ortygometra Bellonii, Aldrov.
Ralla Anglorum et Gallorum ex Gallinularum genere, Aldrov.
Scolopax obscura, S. G. Gmel.

Rallus aquaticus Minor, sive Maruetta, Briss. v. Porzana Maruetta, Gr.
Rallus aquaticus Noster, Sibb. v. Gallinula Chloropus, Lath.
Rallus Bailoni, Vieill. v. Porzana Pygmaea, Bonap.
Rallus Chloropus, Savi. v. Gallinula Chloropus, Lath.
Rallus Cinereus facie lari, Klein. v. Hydrochelidon Fissipes, Bonap.
Rallus Crex, Linn. v. Ortygometra Crex, Ray, Gray.
Rallus Genistarum sive Ortygometra, Briss. v. Ortygometra Crex, Gray.
Rallus Italorum, Gesn. v. Gallinula Chloropus, Lath.
Rallus Larifornis, Linn. v. Hydrochelidon Fissipes, Bonap.
Rallus Minutus, Pallas. v. Porzana Minuta, Bonap.
Rallus Parus, Scop. v. Porzana Minuta, Bonap.
Rallus Peyrousei, Viell. v. Porzana Minuta, Bonap.
Rallus Porzana, Linn. v. Porzana Maruetta, Gr.
Rallus Pusillus, Gmel. v. Porzana Minuta, Bonap.
Rallus Stellaris, Temm. v. Porzana Pygmaea, Bonap.
Rallus Terrestris, Klein. v. Ortygometra Crex, Gray.
Rarycheus Alberti, Klein. v. Certhia Familiaris, Linn.
Recurvirostra, Linn., Bonap., Ranz., Less. etc.
Avocetta, Briss., Gesn., Will., Ray., Marsil.

Avosetta, Aldrov., Linn., Gmel.
Plotus, Klein.
Trochilus, Moehr.
Recurvirostra Avocetta, Linn., Gmel., Bonap., Ranz., Temm., Less., Ben., Eyton, Lath., Will., Ray, Shaw., Schl., Durazzo, Risso, Cresp., Cara, etc.
Avocetta, Briss., Gesn., Will., Ray, Marsil.
Avocetta Recurvirostra, Charlet.
Avosetta, Linn. Syst. Nat.
Avosetta Italorum, Aldrov.
Avosetta Recurvirostra, Gesn.
Plotus Recurviroster, Klein.
Trochilus, Moehr.
Recurvirostra pectore croceo, Linn. v. Limosa Rufa, Briss.
Regaliolus Regulus, Trochilus, Orchilus, Rzac. v. Regulus Cristatus, Ray.
Regulus, Ray, Bonap, Vieill., Cuv., Savi, Eyton, K. e Bl., Steph., Naum., Selby., Gould., Temm., Durazzo, Risso, Crespon. etc.
Motacilla, Linn., Pallas, Gmel.
Parus, Barr.
Sylvia, Linn., Temm., Lath., Ranz., Less., Briss., Brehm.
Trochilus, Frisch., Klein., Barr.
Regulus, Risso. v. Hyppolais, Brehm.
Regulus, Will. v. Phillopneuste, Meyer.
Regulus, Briss. v. Troglodites, Vieill.
Regulus, Briss. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Regulus Apicus, Schw. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Regulus Auricapillus, Selby. v. Regulus Cristatus, Ray.
Regulus Cristatus, Ray., Bonap., Aldrov., Temm., Will., Charlet, Schl., Durazzo, Cresp.
Calendula, Rzac.
Calendula Regulus cristatus, Briss.

Cladornichus Belloni, Rzac.
Motacilla Regulus, Linn. cur Gmel.
Motacilla Remigibus secundaris exteriore margine flavis medio nigris, Linn. Faun. Suec. 235.
Parus nigricans, macula rubente in vertice, Barr.
Parus Sylvaticus, Gesn., Aldrov.
Parus Sylvaticus Gesneri, Ray., Sibb.
Regaliolus Regulus: Inochilus Orchillus, Rzac.
Regulus Auricapillus, Selby., Eyton.
Regulus Flavicapillus, Naum.
Regulus vel Trochilus, Gesn., Rzac.
Regulus Vulgaris, Vieill., Savi, Steph., Ben., Risso.
Serrator et Rex Avium., Rzac.
Sylvia Regulus, Temm., Lath., Ranz., Less.
Trochilus Aristotelis et Plinii, Klein.
Trochilus Cirratus, Barr.
Trochilus Cristatus Regulus, Frisch.
Tyrrannus, Bell.

Regulus Cristatus, var. Vieill. v. Regulus Ignicapillus, Cuv.
Regulus Flavicapillus, Naum. v. Regulus Cristatus, Ray.
Regulus Hyppolais, Risso. v. Hyppolais Salicaria, Bonap.
Regulus Ignicapillus, Cuv., Bonap., Savi, Eyton, Jengus, Ben., Durazzo, Cresp., Naum., Schl.
Regulus Cristatus var. Vieill.
Regulus Mystaceus, Vieill.
Regulus Pyrocephalus, Brehm.
Sylvia Ignicapilla, Briss., Brehm., Temm., Ranz., Less.
Regulus Modestus, Gould. v. Regulus Proregulus, K. e Bl.
Regulus Mystaceus, Vieill. v. Regulus Ignicapillus, Cuv.
Regulus non cristatus major, Willugh. v. Phyllopneuste Sibilatrix, Bonap.
Regulus Proregulus, K. e Bl., Bonap.

Motacilla Proregulus, Pallas.
Regulus Modestus, Gould. tav. 149, Temm., Schl.
Regulus Pyrocephalus, Briss. v. Regulus Ignicapillus, Cuv.
Regulus seu Trochilus non cristatus, Aldrov. v. Phyllopneuste Trochilus, Bonap.
Regulus Trochylus, Risso. v. Phyllopneuste Trochillus, Bonap.
Regulus vel Trochilus, Gesn., Rzac. v. Regulus Cristatus, Ray.
Regulus Vulgaris, Vieill. v. Regulus Cristatus, Ray.
Rex Coturnicum, Rzac. v. Ortygometra Crex, Gray.
Rhantistes, Kaup. Procellaria, Linn.
Rhodopus, Gesn. v. Totanus Ochropus, Temm.
Rhyacophorus, Kaup. v. Totanus, Bechst.
Rhyacophorus Glareola, Kaup. v. Totanus Glareola, Temm.
Rhynchaspis, Leach., Bonap., Eyton., Durazzo.
Anas, Linn. etc.
Boschas, Briss.
Clangula, Rzac.
Clypeata, Brehm., Ray.
Phasianus, Charlet.
Spatulo, Boie.
Rhynchaspis Clypeata, Bonap., Steph., Eyton, Durazzo.
Anas Clypeata, Linn., Gmel., Aldrov., Bewick., Temm., Schl., Ranz., Lath., Ben., Bonap. Specchio Comp., Savi, Risso, Cresp., Drum., Cara, Lanf. etc.
Anas Clypeata Mexicana, Briss.
Anas Clypeata ventre candido var. A. Briss.
Anas fera decima septima seu minor quinta, Schw.
Anas Latirostra, Schw.
Anas Latirostra americana, Klein.
Anas Latirostra Major, Gesn., Aldrov., Rzac.
Anas Latirostra sive Clypeata, Frisch.
Anas Latirostra sive Fuligula, Frisch.

Anas Latirostra tertia fusca, Frisch.
Anas Mexicana? Gmel., Lath.
Anas Muscaria, Gesn., Aldrov., Jonst.
Anas Muscicapa, Barr.
Anas Platyrhynchos, Aldrov., Rzac., Linn. Syst. Natur.
Anas Platyrhynchos Altera, Raj., Willugh.
Anas Platyrhynchos Erythropus, Willugh.
Anas Rubens, Gmel. Giovine, varietà.
Anas Schellaria, Rzac.
Anas Virescens, seu capite virescente, Marsil., Klein.
Avis Latirostra, Eus Nicremb., Willugh.
Boschas Mexicana, sive Anas fera, Briss.
Clangula Fabricii, Rzac.
Clypeata Germanica, Ray.
Phasianus Maximus, Charlet.
Rhynchaspis Virescens, Leach., Mess., Sykes.
Spaluta Clypeata, Boie.

Rhynchaspis virescens, Leach., Mess. v. Rhynchaspis Clypeata, Leach.

Rhyncodon, Nitzch. v. Falco, Linn.

Rhyncodon, Nitzch. v. Falco Lanarius, Linn.

Rissa, Leach., Bonap., Durazzo.
Cheimonea, Kaup.
Gavia, Boie, Briss.
Gyrfalco, Marsil.
Hirundo, Marsil.
Laroides, Brehm.
Larus, Linn. etc.
Vultur, Marsil.

Rissa Brunnichii, Shaw. v. Rissa Tridactyla, Leach.

Rissa Cinerea, Eyton. v. Rissa Trydactyla, Leach.

Rissa Trydactyla, Leach., Bonap., Durazzo.
Gavia Cinerea Naevia, Briss. Giovine dopo la prima muta sino la terza.

Gavia Tridactyla, Boie.
Gyrfalco Marinus, Marsil.
Hirundo Marina, Marsil.
Laroides Minor, Brehm.
Laroides Rissa, Brehm.
Laroides Tridactyla, Brehm.
Larus albo-cinereus torque cinereo, Aldrov.
Larus Albus, Joust.
Larus Canus, Pallas.
Larus cinereus Bellonii, Will., Ray.
Larus cinereus Major, Belloni, Marsil.
Larus cinereus Piscator, Klein.
Larus Gavia, Pallas.
Larus Rissa, Linn., Gmel. Adulto in abito d'estate, Brün.
Larus Trydactylus, Linn., Lath., Savi, Temm., Schl., Ranz., Meyer, Gmel., Bewick, Risso, Cresp.
Larus Torquatus, Pallas.
Rissa Brunnichii, Shaw.
Rissa Cinerea, Eyton.
Vultur Piscarius, Marsil.
Rossia, Bonap. Cat. Met. gen. 250.
Larus Jardine, Selby., Sabine.
Rossia Rosea, Bonap. loc. cit. sp. 503.
Larus Roseus, Jardine, Selby.
Larus Rosii, Sabine, Schl.
Rubecula, Briss., Bonap., Aldrov. Schw., Jonst., Sibb., Frisch.
Dandalus, Boie, Bonap. list. gen. 77, Durazzo.
Erythacea, Sw.
Erythaceus, Aldrov., Gesn., Will., Charlet.
Ficedula, Bechst., Eyton, Barr.
Lusciola, Schl.
Motacilla, Linn. cur. Gmel., Will., Ray., Briss.

Spipola, Aldrov., Jonst., Will.
Sylvia, Lath., Rzac., Temm., Ranz., Savi, Klein., Ben., Bp. Specchio Comp., Risso, Cresp. etc.
Rubecula, Gesn. v. Petrocincla, Vigors.
Rubecula, Frisch. v. Ruticilla, Ray.
Rubecula, Briss. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Rubecula Bononiensis, Briss. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Rubecula Domestica Æstiva, Rzac. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Rubecula Familiaris, Bl., Bonap.
Dandalus Rubecula, Boie, Bonap. list. sp. Eur. 118. Durazzo.
Erythaceus Aristotelis, Gesner.
Erythaceus sive Rubecula, Aldrov., Gesn., Will., Charlet.
Ficedula Fulva pectore rubro, Barr.
Ficedula Rubecula, Bechst., Eyton.
Lusciola Rubecula, Schl.
Motacilla grisea, gula pectoreque fulvis, Linn.
Motacilla Rubecula, Linn. cur. Gmel., Will., Ray., Briss.
Rubecula, Briss., Schw., Jonst., Sibb., Frisch.
Rubecula Bononiensis, Briss.
Rubecula Gazae, Gesn., Rzac.
Spipola Major, Aldrov.
Spipola Prima, Jonst.
Spipola Prima Aldrovandi, Will., Ray.
Sylvia Alis, Rzac.
Sylvia Rubecula, Lath., Savi, Ranz., Temm., Ben., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp.
Sylvia Sylvatica, Klein.
Rubecula Gazae, Rzac. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Rubecula Gula Nigra, Frisch. v. Ruticilla Phoenicura, Bp.
Rubecula Saxatilis, Gesn. v. Petronia Saxatilis, Vig.
Rubecula Zyrrhola Phoenicurus, v. Ruticilla Phoenicura, Bp.

Rubetarius Accipiter, Bell. v. Pernis Apivorus, Cuv.
Rubetra, Briss. v. Muscicapa, Linn.
Rubetra, Briss. v. Pratincola, Kaup. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Rubetra Anglica, Briss. v. Muscicapa Atricapilla, Linn.
Rubetra Bellonii, Aldrov. v. Pratincola Bubicola, Kaup.
Rubetra Major, Briss. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Rubicola, Charlet. v. Pratincola, Kaup.
Rubicola, Charlet. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Rusticola, Linn. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Rusticola, Gesn. v. Gallinago Steph.
Rusticola, Klein. v. Limosa, Briss.
Rusticola, Aldrov. v. Limosa Agocephala, Bonap.
Rusticola, Moehr. v. Scolopax, Linn.
Rusticola, Linn. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Rusticola, Gesn. v. Tringa, Linn.
Rusticola Major sive Scolopax, Charlet. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Rusticola Minor, Gesn. v. Galinago Scolopacinus, Bonap.
Rusticola Sylvatica, Gesn. v. Tringa Canutus, Linn.
Rusticola Vulgaris, Vieill. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Ruticilla, Ray., Bonap., Briss., Rzac., Will., Brehm., Durazzo.
Ficedula, Bechst., Eyton, Barr.
Luscinia, Rzac.
Lusciola, Schl.
Motacilla, Linn., Gmel., Retz., Pallas, Guldenst.
Phoenicura, Sw.
Phoenicurus, Briss., Gesn., Frisch., Aldrov.
Rubecula, Frisch.
Sylvia, Lath., Temm., Ranz., Savi, Less., Klein., Scopoli, Ben., Bp. Specchio Comp., Risso, Cara, Lanf., Drum. etc.
Ruticilla, Ray. v. Gyanecula, Briss.
Ruticilla, Briss. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.

Ruticilla Aurorea, Bonap.
Lusciola Erythrogastra, Schl.
Motacilla Aurorea, Pallas.
Motacilla Erythrogastra, Guldenstein.
Schlegel è nell' opinione che questa specie differisca dalla Motacilla Aurorea di Pallas.
Ruticilla Cinerea, Briss. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.
Ruticilla Erythacea, Bonap.
Ficedula Tithys, Bechst., Eyton.
Lusciola Tithys, Schl.
Motacilla Abrata, Linn. cur. Gmel.
Motacilla Erythraceus, Linn., Gmel.
Motacilla Gibrattariensis, Linn. cur. Gmel.
Motacilla Phoenicurus, Gmel.
Motacilla Tithys, Retz.
Phoenicurus inferiore parte cauda nigra, Frisch.
Phoenicurus Torquatus, Briss.
Ruticilla Gibrattariensis, Briss.
Ruticilla Tithys, Brehm., Bonap. list. sp. Europ. 121., Durazzo.
Sylvia Gula grisea fimbricata, Klein.
Sylvia Tithys, Scop., Ranz., Temm., Savi, Less., Lath., Ben., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp., Drum., Cara, Lanf. etc.
Ranzani è nell' opinione che la Motacilla Erythrocurus, Raffinesque è un maschio della Ruticilla Erythacea, Bonap.
Temminck rimarca che la Mot. Erythacus, Linn., e la Mot. Obscura di Gmel. si possono confondere colla Rut. Erythacea e colla Rut. Phoenicura di Bonap. consiglia perciò di collocare nella lista degli Uccelli nominali le specie di Linn. e Gmel.
Ruticilla Gazae, Gesn. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.
Ruticilla Gibrattariensis, Briss. v. Ruticilla Erythacea, Bp.

Ruticilla Pectore maculato, Briss. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.

Ruticilla Phoenicura, Bonap., Durazzo.
Ficedula Rutacilla, Bechst., Eyton.
Ficedula seu, Rubecula Phoenicurus, Barr.
Luscinia Murorum, Rzac.
Lusciola Phoenicura, Schl., K. e Bl.
Motacilla gula nigra abdomine rufo, capite dorsoque carbo, Linn. Faun. Suec. N. 224, 227.
Motacilla Phoenicurus, Linn., Gmel.
Phoenicurus Alter, Aldrov.
Phoenicurus Aristoteli, Gesn.
Phoenicurus, media pluma caudae subnigra, Frisch.
Phoenicurus Pectore rubris maculis consperso, Frisch.
Phoenicurus sive Ruticilla, Aldrov., Gesn., Charlet.
Rubecula Domestica Æstiva, Rzac.
Rubecula Gula nigra, Frisch. Maschio.
Rubecula Zyrrhola Phoenicurus, Rzac.
Ruticilla, Briss., Bell., Will., Ray., Sibb., Linn., Schw., Rzac.
Ruticilla Gazae, Gesn., Rzac.
Ruticilla pectore maculato var. B. Briss.
Ruticilla Tertia, Aldrovandi, Will., Ray.
Sylvia Phoenicura, Lath., Schl.
Sylvia Phoenicurus, Lath., Temm., Ranz., Savi, Less., Ben., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp. etc.
Sylvia Ruticilla, Klein.
Sylvia Thorace Argentata, Klein.
Sylvia Thorace Argentata var. Klein.
Vieillot è del sentimento che la Rutacilla Cinerea di Briss. è un maschio adulto in abito d'autunno della R. Phoenicura di Bonap.

Ruticilla Tertia Aldrovandi, Will. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.

Ruticilla Tithys, Brehm. v. Ruticilla Erythacea, Bonap.
Ruticilla Ueghfelcklein, Ray. v. Cyanecula Suecica, Boie.

S.

Sacroramphos, Dum. v. Vultur, Linn.
Salicaria, Selby. v. Calamodyta, Bonap.
Salicaria, Strickl. v. Calamoherpe, Boie.
Salicaria, Gesn. v. Calamoherpe Arundinacea, Boie.
Salicaria, Schl. v. Joluna, K. e Bl.
Salicaria, Schl. v. Lusciniopsis, Bonap.
Salicaria Arundinacea, Selby. v. Calamoherpe Arundinacea, Boie.
Salicaria Aquatica, Schl. v. Calamodyta Aquatica, Bonap.
Salicaria Caligata, Schl. v. Iduna Caligata, Gray.
Salicaria Cetti, Schl. v. Cettia Altisonans, Bonap.
Salicaria Cisticola, Schl. v. Cisticola Schoenicula, Bonap.
Salicaria Familiaris, Schl. v. Agrobates Galactotes, Bonap.
Salicaria Fluviatilis, Schl. v. Lusciniopsis Fluviatilis, Bp.
Salicaria Galactotes, Schl. v. Agrobates Galactotes, Bonap.
Salicaria Lanicolata, Schl. v. Calamodyta Cariceti, Bonap.
Salicaria Locustella, Selby. v. Calamodyta Locustella, Bp.
Salicaria Luscinoides, Schl. v. Lusciniopsis Saurii, Bonap.
Salicaria Melanopogon, Schl. v. Calamodyta Melanopogon, Bonap.
Salicaria Olivetorum, Strickl. v. Calamoherpe Olivetorum, Bonap.
Salicaria Olivetorum, Mühl. v. Ficedula Ambygua, Schl.
Salicaria Phragmitis, Selby. v. Calamodyta Phragmitis, Bonap.
Salicaria Turdina, Schl. v. Calamoherpe Turdoides, Boie.
Salus, Bell. v. Linota Cannabina, Bonap.
Saxicola, Bechst., Bonap., Cuv., Ranz., Temm., Less., Eyton, Risso, Cresp., Drum., Cara, etc.
Curruca, Frisch.

Motacilla, Linn. cur. Gmel., Pallas, Briss., Willugh., Ray.
Muscicapa, Lath.
Oenanthe, Vieill., Charlet., Aldrov., Ray, Gesn., Roux.
Sylvia, Lath., Klein., Savi, Ben.
Turdus, Lath.
Vitiflora, Briss., Bonap. list. gen. 81., Boie, Steph., Linn., Durazzo.

Saxicola, Rzac. v. Calamoherpe, Boie.
Saxicola, Rzać. v. Calamoherpe Arundinacea, Boie.
Saxicola, Bechst. v. Oratincola, Kaup.
Saxicola Aurita, Temm. v. Saxicola Stapazina, Koch.
Saxicola Cachinans, Temm. v. Saxicola Leucurus, K. e Bl.
Saxicola Leucomela, K. e Bl., Bonap., Schl.
Motacilla Leucomela, Pallas, Gmel.
Motacilla Longirostris, Gmel.
Motacilla Pleschanea, Lepech.
Muscicapa Leucomela, Lath.
Muscicapa Melanoleuca, Lath.
Vitiflora Leucomela, Bonap. list. sp. Europ. 128.
Schlegel è nell' opinione non differire da questa specie la Saxicola Lugens, Lichst.
La Saxicola Leucomela, Temm. non è la medesima specie di K. e Bl. quella di Temm. è sinonima alla Sax. Lugens di Licht. la quale è una specie Africana.

Saxicola Leucura, Lichst. v. Saxicola Leucurus, K. e Bl.
Saxicola Leucurus, K. e Bl., Bonap., Risso.
Oenanthe Leucura, Vieill.
Saxicola Cachinnans, Temm., Ranz., Less., Cresp., Schl.
Saxicola Leucura, Lichst.
Sylvia Leucura, Savi, Ben.
Turdus Leucurus, Gmel., Linn., Lath.

Vitiflora Leucura, Bonap. list. sp. Europ. 129., Durazzo.

Saxicola Lugens, Lichst. v. Saxicola Leucomela, K. e Bl.

Saxicola Oenanthe, Bechst., Bonap., Temm., Ranz., Less., Eyton, Risso, Schl.

Curruca Major pectore subluteo, Frisch.

Motacilla dorso cano, fronte alba oculorum regionibus moris, Linn. F. Suec. N. 217.

Motacilla Oenanthe, Linn. cur. Gmel., Will., Ray.

Motacilla Oenanthe Major, Briss.

Motacilla pectore abdomineque pallido rectricibus extrorsum albis, dorso undulato, Faun. Suec. Linn.

Motacilla Vitiflora, Pallas.

Oenanthe, Gesn.

Oenanthe Aristotelis, Charlet.

Oenanthe Curruca, Vieill.

Oenanthe sive Vitiflora, Aldrov., Raj.

Sylvia Buceis Nigris, Klein.

Sylvia Oenanthe, Lath., Savi, Ben., Lanf. etc.

Vitiflora, Briss., Linn. Syst. Nat.

Vitiflora Cinerea, Briss. var. C. della Mot. Oenanthe di Linn. cur. Gmel.

Vitiflora Grisea, Bris. var. B.

Vitiflora Oenanthe, Boie, Steph., Bonap. list. sp. Europ. 127. Durazzo.

Saxicola Rubetra, Bechst. v. Pratincola Rubetra, Kaup.

Saxicola Rubicula, Bechst. v. Pratincola Rubicula, Kaup.

Saxicola Saltator, Men. Bonap.

Motacilla Stapazina, Pallas.

Saxicola Saltatrix, Schl.

Saxicola? Squalida, Eversen.

Vitiflora Saltatrix, Bonap. list. sp. Eur. 124.

Saxicola Saltatrix, Schl. v. Saxicola Saltator, Men.

Saxicola Squalida, Eversen. v. Saxicola Saltator, Men.
Saxicola Stapazina, Koch., Bonap., Less., Temm., Ranz., Schl.
Motacilla Stapazina, Linn. cur. Gmel.
Muscicapa Melanoleuca, Guldenst.
Oenanthe Albicollis, Vieill.
Oenanthe Altera, Aldrov.
Oenanthe Stapazina, Vieill., Roux.
Saxicola Aurita, Temm., Ranz., Less., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp., Schl.
Stapazina vulgo dicta, Aldrov., Will., Raj.
Sylvia Rufescens, Savi.
Sylvia Stapazina, Lath., Savi.
Sylvia Strapazina var. B. Lath.
Vitiflora aurita, Bonap. list. Europ. 125., Durazzo.
Vitiflora Rufa, Briss., Steph.
Vitiflora Rufescens, Briss.
Vitiflora Stapazina, Bonap. list. sp. Eur. 126.
Schlegel e Durazzo sono nell'opinione che la Saxicola Aurita è distinta dalla S. Stapazina.
La Sylvia Rufescens secondo l'opinione di Temminck dev'essere collocata fra gli uccelli nominali, e così pure la Saxicola Aurita di Temm., Ranz. e Lesson non considerano essere una medesima specie la S. Stapazina e la Sax. Aurita, e ne fanno di loro due distinte specie; di una tale opinione fu per qualche tempo il Principe Bonaparte.
Saxilauda. Less. v. Melanocorypha; Boie.
Saxilauda Tartaria, Less. v. Melanocorypha Tartarica, Boie.
Scandularia, Rzac. v. Certia, Linn.
Scandularia Arborum, Rzac. v. Certhia Familiaris, Linn.
Schoeniclus, v. Emberiza, Linn.
Schoeniclus, Moehr. v. Pelidna, Cuv.
Schoeniclus, Moehr. v. Pelidna Minuta, Cuv.

Scolopax, Linn., Storr., Briss., Bonap., Cuv., Temm., Ranz., Vieill., Less., Jonst., Will., Sibb., Rzac., Ben., Durazzo, Risso, Cresp., Cara.
Gallina, Gesn.
Gallinago, Raj.
Perdix, Aldrov.
Rusticola, Moehr., Vieill., Schw., Rzac., Charlet., Linn., Savi, Lanfr. etc.
Scolopax, Linn. v. Catoptrophorus, Bonap.
Scolopax, Vig. v. Enalius, Kaup.
Scolopax, Gmel. v. Erolia, Vieill.
Scolopax, Linn. v. Gallinago, Steph.
Scolopax, Linn. v. Glottis, Nils.
Scolopax, Linn. v. Limosa, Briss.
Scolopax, Gmel. v. Macroramphos, Leach.
Scolopax, Linn. v. Numenius, Lath.
Scolopax, Gmel. v. Pelidna, Cuv.
Scolopax, Gmel. S. G. v. Rallus, Linn.
Scolopax, Briss. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Scolopax, Gmel. v. Totanus, Bechst.
Scolopax, Guld. v. Xenus, Kaup.
Scolopax Ægocephala, Linn. v. Limosa Ægocephala, Bonap.
Scolopax Africana, Gmel. v. Pelidna Cinclus, Cuv.
Scolopax Africana, Gmel. v. Pelidna Subarquata, Cuv.
Scolopax Alba, Klein. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Scolopax Arquata, Linn. v. Numenius Arquata, Lath.
Scolopax Belgica, Linn. v. Limosa Ægocephala, Bonap.
Scolopax Borealis, Gmel. v. Numenius Phaeopus, Lath.
Scolopax Brehmii, Kaup. v. Gallinago Brehmi, Bonap.
Scolopax Calidris, Gmel. v. Totanus Balidris, Bechst.
Scolopax Canescens, Gmel. v. Glottis Canescens, Bonap.
Scolopax Candida, Briss. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Scolopax Cantobrigensi, Gmel. v. Totanus Fuscus, Leisl.
Scolopax Cinerea, Guld. v. Xenus Cinereus, Kaup.
Scolopax Curonica, Gmel. v. Totanus Fuscus, Leisl.

Scolopax Delamottii, v. Gallinago Scolopacinus, Bonap.
Scolopax Fusca, Gmel. v. Totanus Fuscus, Leisl.
Scolopax Gallinacea, Dum. v. Gallinago Major, Bonap.
Scolopax Gallinago, Linn. v. Gallinago Scolopacinus, Bp.
Scolopax Gallinaria, Gmel. v. Gallinago Scolopacinus, Bp.
Scolopax Gallinula, Linn. v. Gallinago Gallinula, Bp.
Scolopax Glottis, Linn. v. Glottis Canescens, Bonap.
Scolopax Grisea, Gmel. v. Macroramphus Griseus, Leach.
Scolopax Lapponica, Linn. v. Limosa Rufa, Briss.
Scolopax Leucocephala, Vieill. v. Macroramphus Griseus, Leach.
Scolopax Leucocephaea, Lath. v. Limosa Rufa, Briss.
Scolopax Limosa, Linn. v. Limosa Ægocephala, Bonap.
Scolopax Major, Linn. v. Gallinago Major, Bonap.
Scolopax Major, Mont. v. Gallinago Montagui, Bonap.
Scolopax Media, Frisch. v. Gallinago Major, Bonap.
Scolopax Media, Klein. v. Gallinago Scolopacinus, Bonap.
Scolopax Minima, Klein. v. Gallinago Gallinula, Bp.
Scolopax Minor, Charlet. v. Gallinago Scolopacinus, Bp.
Scolopax Noveboracensis, Gmel. v. Macroramphus Griseus, Leach.
Scolopax Obscura, S. G. Gmel. v. Rallus Aquaticus, Linn.
Scolopax Paludosa, Retz. v. Gallinago Major, Bonap.
Scolopax Palustris, Pallas. v. Gallinago Major, Bonap.
Scolopax Paejkulli, Nils. v. Macroramphus Griseus, Leach.
Scolopax Phaeopus, Linn. v. Numenius Phaeopus, Lath.
Scolopax Pygmaea, Gmel. v. Limicola Pygmaea, Koch.
Scolopax Pygmaea, Gmel. v. Erolia Pygmaea, Gr.
Scolopax Rusticola, Linn., Bonap., Temm., Ranz., Gmel., Durazzo, Schl., Ben., Eyton, Lath., Risso, Crèsp. etc.
Ascolopax, Bell., Rzac.
Gallina Rustica, Gesn.
Gallinago Gaza, Rzac.
Gallinago Maxima, Raj..

Perdix Rustica major, Schw., Rzac.
Perdix Rustica sive Scolopax, Aldrov.
Rukicola, Linn. Syst. Nat.
Rusticola, Linn. Syst. Nat., Gesn., Jonst., Moehr.
Rusticola Major, sive Scolopax, Charlet., Rzac.
Rusticola Vulgaris, Vieill., Savi, Lanfr. etc.
Scolopax, Briss., Jonst., Will., Sibb., Rzac.
Scolopax Alba, var. Klein.
Scolopax Candida, var. A. Gmel., Briss.
Scolopax Rusticola Parva, Storr. è una varietà.
Scolopax sive Gallinago, Aldrov.

Scolopax Rusticola Parva, Storr. v. Scolopax Rusticola, Linn.

Scolopax Sabiui, Temm. v. Enalius Sabini, Kaup.

Scolopax Saturata, Schinz. v. Enalius Sabinii, Kaup.

Scolopax Semipalmata, Linn. v. Catoprophorus Semipalmatus, Bonap.

Scolopax seu Gallinago Minor, Aldrov. v. Gallinago Scolopacinus, Bonap.

Scolopax sive Gallinago, Aldrov. v. Scolopax Rusticola, Linn.

Scolopax Subarquata, Gmel. v. Pelidna Cinclus, Cuv.

Scolopax Subarquata, Gmel. v. Pelidna Subarquata, Cuv.

Scolopax Terek, Lath. v. Xenus Cinereus, Kaup.

Scolopax Totanus, Linn. v. Totanus Fuscus, Leisl.

Scolopax Totanus, Linn. v. Totanus Stagnatilis, Bechst.

Scolopax Totanus, Briss. v. Totanus Calidris, Bechst.

Scolopax Willsonii, Temm. v. Macroramphus Griseus, Leach.

Scops, Savignay, Bonap., Cuv., Less., Eyton, Will., Risso, Durazzo.
Bubo, Boie.
Ephialtes, K. e Bl.
Noctua, Rzac.
Strix, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Ray, Briss., Lath., Cetti, Bonap. Specchio Comp., Cresp. etc.

Ulula, Klein.
Scops, Mochr. v. Anthropoides, Vieill.
Scops, Mochr. v. Anthropoides Virgo, Vieill.
Scops Aldrovandi, Ray. v. Scops Zorca, Bonap.
Scops Ephialtes, Savig. v. Scops. Zorca, Bonap.
Scops Senegalensis, v. Scops Zorca, Bonap.
Scops Virgo, Gray. v. Anthropoides Virgo, Vieill.
Scops Vulgaris, Risso. v. Scops Zorca, Bonap.
Scops Zorca, Bonap.
Rubo Scops, Boie.
Noctua Aucuparia, Rzac.
Noctua Minor, Rzac.
Otus Scops, Schl.
Scops Aldrovandi, Ray, Bonap., List., Eyton, Will., Durazzo.
Scops Ephialtes, Savig.
Scops Vulgaris, Risso.
Strix Carniolica, Linn. cur. Gmel.
Strix Gin., Lath.
Strix Scops, Linn. cur. Gmel., Ray, Briss., Lath., Temm., Ranz., Savi, Less., Ben., Bonap. Specchio Comp., Cresp. etc.
Strix Zorca, Linn. cur. Gmel., Lath., Cetti.
Ulula Scops Aldrovandi, Klein.
Schlegel non trova le pretese differenze di Swainson nell' individuo dell' Africa da quello di Europa, e considera lo Scops Senegalensis come sinonimo allo Scops Zorca.
Scotaceus, Bl. e K. v. Nycticorax, Steph.
Scotiaptex, Sw. v. Syrnium, Savignay.
Scotophilus, Sw. v. Nyctale, Brehm.
Scotornis, Sw., Bonap.
C. . . . . ? Steph., Vieill.
Scotornis Climacurus, Sw., Bonap.
C. . . . . ? Climacterius, Vieill.
C. . . . . ? Longicauda, Steph.

Seirus Aquaticus, Sw. v. Sylvia Anthoides, Vieill.
Senator et Rex Avium, Rzac. v. Regulus Cristatus, Ray.
Senegula, Rzac. v. Plectrophanes, Meyer.
Senegula Cromerii, Rzac. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Serinus, Bonap., Strickl., Gould., Koch., Brum., Gesn., Aldrov., Jonst., Will., Ray, Sibb., Durazzo.
Carduelis, Risso.
Citrinella, Aldrov., Gesn., Charlet, Sibb., Will.
Chloridis, Gesner.
Dryospiza, K. e Bl.
Fringilla, Linn., Temm., Ranz., Savi, Ben., Bp. Specchio Comp., Cresp. etc.
Loxia, Scopoli.
Passer, Barr.
Pyrrhula, Schl.
Serinus, Boie. v. Chlorospiza, Bonap.
Serinus, Boie. v. Citrinella, Bonap.
Serinus, Gesn. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Brumalis, Strickl. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Chloris, Boie. v. Chlorospiza Chloris, Bonap.
Serinus Citrinella, Boie. v. Citrinella Alpina, Bonap.
Serinus et Ligurinus, Bell. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Hortulanus, Koch. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Flavescens, Gould. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Gesneri, Jonst. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Islandicus, Bonap.
Fringilla Islandica, Fab., Temm.
Loxia Serinus, Faber. Prod. Orn., Ill.
Pyrrhula Serinus Islandicus, Schl.
Serinus Italicus, Briss. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serinus Meridionalis, Brehm., Bonap., Durazzo.
Carduelis Serinus, Risso.
Chloridis veterum species, Citrinella, Gesner.
Citrinella, Aldrov., Gesn., Charlet., Sibb., Will.
Fringilla Serinus, Linn., Savi, Temm., Ranz., Ben., Bp. Specchio Comp., Cresp. etc.

Loxia Serinus, Scopoli.
Passer ex Spadiceo cinereus, capite parvo, Barr. Femmina?
Passer ex viridis flavescens, capite parvo, Barr.
Passer Pyrenaicus, totus virescens, minimus, Barr.
Serinus, Gesn., Briss.
Serinus Brumalis, Strickl.
Serinus Flavescens, Gould.
Serinus Gesneri, Jonst., Will., Ray, Sibb.
Serinus Hortulanus, Koch.
Serinus Italicus, Briss.
Serinus Ornithologi, Aldrov.
Spinus et Ligurinus, Bell.
Thraupis Bellonii, sive Citrinella Ornithologi, Aldrov.
Serinus Ornithologi, Aldrov. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Serrator, Klein. v. Merganser, Briss.
Serrator, Klein. v. Mergus, Linn.
Serrator Cirratus, Klein. v. Merganser Serrator, Bonap.
Serrator Cucculatus, Klein. v. Merganser Cucculatus, Bp.
Serrator Minimus, Klein. v. Mergus Albellus, Linn.
Serrator Simpliciter, Klein. v. Merganser Castor, Bonap.
Simorhynchus, K. e Bl. v. Xenus, Kaup.
Sitta, Linn., Bonap., Ranz., Ness., Schinz., Temm., Briss., Aldrov., Moehr., Cant. Nichols, Pallas, Ben., Risso, Cresp.
Parus, Klein.
Picus, Aldrov., Schw., Rzac., Jonst., Sibb., Frisch., Barr.
Sitta, Briss. v. Sitta Europaea, Linn.
Sitta Adoena, Brehm. v. Sitta Europaea, Linn.
Sitta Asiatica, Temm. v. Sitta Uralensis, Licht.
Sitta Caesia, Wolf., Meyer. v. Sitta Europaea, Linn.
Sitta Europaea, Linn., Bonap., Savi, Temm., Ranz., Gmel.,

Schl., Less., Eyton, Willugh., Raj., Ben., Durazzo, Risso, Cresp.
Parus Facili Pici, Klein.
Picus Cinereus, Aldrov., Jonst., Sibb., Frisch.
Picus Pusillus, Barr.
Picus Pyrenaicus, Barr.
Picus Subcaeruleus, Schw., Rzac.
Sitta, Briss., Aldrov., Moehr.
Sitta Odoena, Brehm. secondo Temm. è una varietà.
Sitta Caesia, Wolf., Meyer.
Sitta Minor var. A. Briss.
Sitta Europaea, var. Pallas. v. Sitta Uralensis, Licht.
Sitta Minor, Briss. v. Sitta Europaea, Linn.
Sitta Necomayeri, Michols. v. Sitta Syriaca, Ehremb.
Sitta Rufescens, Michols. v. Sitta Syriaca, Ehremb.
Sitta Rupestris, Cantr. v. Sitta Syriaca, Ehremb.
Sitta Saxatilis, Schinz. v. Sitta Syriaca, Ehremb.
Sitta Sericea, Temm. v. Sitta Uralensis, Licht.
Sitta Sibirica, Pallas. v. Sitta Uralensis, Licht.
Sitta Syriaca, Ehremb., Bonap., Temm., Schl.
Sitta Necomayeri, Michols.
Sitta Rufescens, Michols., Temm. in Gould.
Sitta Rupestris, Cantr.
Sitta Saxatilis, Schinz.
Sitta Uralensis, Licht., Bonap., Schl.
Sitta Asiatica, Temm., Bonap. list. sp. Europ. 70.
Sitta Europaea var. Sibir. Pallas.
Sitta Sericea, Temm.
Sitta Sibirica, Pallas.
Smeriglius Vulgo, Cupani. v. Falco Asalon, Linn.
Smerillus, Rzac. v. Falco, Linn.
Smerillus Gesnero, Rzac. v. Falco Asalon, Linn.
Smerillus Schwenckfieldi, Rzac. v. Falco Asalon, Linn.
Smerillus Turneo. v. Falco Æsalon, Linn.

Somateria, Leach., Bonap., Eyton.
Anas, Linn., Will., Raj, Briss., Gmel., Temm., Sparm., Lath., Pallas, Bewick.
Anser, Briss., Linn., Klein., Willugh.
Platypus, Brehm.
Somateria Cutberti, Eyton. v. Somateria Mollissima, Leach.
Somateria Mollissima, Leach., Bonap., Steph. in Shaw.
Anas Cutberti, Pallas.
Anas Farmensis sive St. Cutberti, Willugh., Ray.
Anas Mollissima, Linn., Gmel., Schl., Lath., Temm., Sparm.
Anas Spectabilis, Linn. Secondo Lesson è un giovine, v. Man. d'Ornith. vol. 2. pag. 415. soggiunge essere il tipo del sotto genere Platypus. Il Principe Bonaparte ed Eyton considerano come una differente specie l'Anas Spectabilis di Linn. dalla Som. Mollissima giacchè da questa la dividono.
Anser Lanuginosus sive eider, Briss.
Anser Plumis Mollissimis, Linn. System. Natur., Klein., Will.
Platypus Borealis, Brehm.
Platypus Mollissimus, Brehm.
Somateria Cutberti, Eyton.
Somateria Spectabilis, Leach., Bonap., Eyton.
Anas Freti Hudsonis, Briss.
Anas Spectabilis, Linn., Temm., Sparm., Gmel., Lath., Bew., Schl.
Sparvius, Vieill. v. Accipiter, Ray.
Sparvius, Vieill. v. Astur, Bechst.
Sparvius Nisus, Vieill. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Sparvius Palumbarius, Vieill. v. Astur Palumbarius, Gmel.
Spatula, Boie. v. Rhynchaspis, Leach.
Spatula Clypeata, Boie. v. Rhynchaspis Clypeata, Leach.
Spermalegus Fringillega, Schl. v. Corvus Spermologus, Vieill.

Spermologus, Sibb. v. Corvus, Linn.
Spermologus Frugivorus, Sibb. v. Corvus Frugilegus, Cuv.
Spheniscus, Mochr. v. Mormon, Illiger.
Spheniscus, Mochr. v. Mormon Arcticus, Illiger.
Spinitorques Minor, Schw. v. Lanius Collurio, Linn.
Spinus, Brehm. v. Chrysomitris, Boie.
Spinus, Mochr. v. Cynchramus Miliaria, Bonap.
Spinus Seu Ligurinus, Aldrov. v. Chrysomitris Spinus, Boie.
Spinus Viridis, Koch. v. Chrysomitris Spinus, Boie.
Spipola, Aldrov. v. Accentor, Bechst.
Spipola, Leach. v. Anthus, Bechst.
Spipola, Aldrov. v. Rubecula, Briss.
Spipola Alba, sive Boarina, Aldrov. v. Anthus Pratensis, Bechst.
Spipola Altera, Aldrov. v. Anthus Pratensis, Bechst.
Spipola Lutea, Rzac. v. Anthus Pratensis, Bechst.
Spipola Major, Aldrov. v. Accentor Alpinus, Bechst.
Spipola Major, Aldrov. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Spipola Prima, Jonst. v. Rubecula Famigliaris, Bl.
Spipola Prima Aldrovandi, Will. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Spipola sive Anthus, Aldrov. v. Anthus Rutensis, Bechst.
Spipola Tertia, Jonst. v. Anthus Pratensis, Bechst.
Spipoletta, Will. v. Anthus, Bechst.
Spipoletta Florentiae, Will. v. Anthus Campestris, Meyer.
Spipoletta Florentinis, Ray. v. Anthus Campestris, Meyer.
Squaiotta Italorum, Jonst. v. Buphus Comatus, Bonap.
Squatarola, Cuv., Bonap. etc.
Charadrius, Will., Bonap. Synopsis.
Gavia, Klein.
Pardalus, Gesn., Schw., Aldrov.
Pluvialis, Aldrov., Ray., Will., Cupani.
Tringa, Linn., Gmel.
Vanellus, Bechst., Temm., Ranz., Cresp., Schw.
Squatarola Cinerea, Cuv. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Squatarola Grisea, Leach. v. Squatarola Helvetica, Cuv.

Squatarola Helvetica, Cuv., Bonap., Savi, Ben., Brehm., Durazzo.
Charadrius Apricarius, Will.
Charadrius Helveticus, Bonap. Specchio Comp.
Gavia v. Pluvialis Cinerea, Klein.
Kyvitta Fusca, Schw.
Merula Novalium, Schw.
Numenius Pullus Subtus albidus, Barr.
Pardali Bellonii congener, Aldrov.
Pardalus, Gesner.
Pardalus Aristotelis, Aldrov.
Pardalus Secundus, Schw.
Pluvialis albis maculis distincta, Cupgni.
Pluvialis Cinerea, Aldrov., Ray, Will., Jonst., Charlet., Sibb.
Squatarola Cinerea, Cuv., Shaw., Eyton.
Squatarola Grisea, Leach., Steph.
Squatarola Melanogaster, Risso.
Squatarola Squatarola, G. Cuv.
Squatarola varia, Brehm.
Tringa Helvetica, Linn., Gmel.
Tringa Squatarola, Linn., Gmel., Lath. Maschio e femmina adulte in abito d'inverno.
Tringa Squatarola Helvetica, Linn.
Tringa Squatarola varia, Linn., Gmel. Giovine che non ha mutato ancora le penne.
Tringa Varia, Gmel.
Vanellus Fuscus, Schev.
Vanellus Griseus, Briss.
Vanellus Helveticus, Briss.
Vanellus Melanogaster, Bechst., Temm., Ranz., Cresp., Cara ecc.
Vanellus Squatarola, Schl.
Vanellus Varius, Briss.

Squatarola Melanogaster, Risso. v. Squatarola Helvetica, Cuv.

Squatarola Squatarola, G. Cuv. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Squatarola Varia, Brehm. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Stagnicola, Brehm. v. Gallinula, Briss.
Starna, Bonap., Durazzo.
Perdix, Gr. ed Autori.
Tetrao, Linn., Gmel.
Starna Cinerea, Bonap. v. Starna Perdix, Bonap.
Starna Perdix, Bonap.
Avis externa Plinio, Gesn.
Perdix Cinerea, Briss., Ranz., Lath., Temm., Savi, Schl., Eyton, Raj, Aldrov., Charlet., Sibb., Bonap. Specchio Comp., Risso, Cresp.
Perdix Cinerea Aldrovandi, Will.
Perdix Cinerea seu minor, Jonst.
Perdix Cinerea seu minor Jonstoni, Barr.
Perdix Cinerea var. Frisch.
Perdix Cinerea vulgaris, nostras Aldrovandi Gesneri, Ray et Aliorum, Klein.
Perdix Cinereo-Alba, var. Briss.
Perdix Damascena, Gmel., Lath., Aldrov., Jonst., Klein. varietà secondo Brisson.
Perdix Fuscus, Frisch.
Perdix Minor (vel fulva Bell.) Aldrov.
Perdix Montana, Lath., Briss.
Perdix Montanus, Gmel.
Perdix Vulgaris, Charlet.
Starna Cinerea, Bonap. list. sp. Eur. 290. Durazzo.
Tetrao Perdix, Linn., Gmel.

(*sarà continuato*)

SULLA STRUTTURA GEOLOGICA DELLE ALPI, DEGLI APENNINI, E DEI CARPAZI

MEMORIA

DEL SIGNOR

RODRIGO. I. MURCHISON

CON APPENDICE SULLA GEOLOGIA TOSCANA

DEI PROFESSORI

SAVI E MENEGHINI

(*Firenze* 1851.)

Un prezioso dono hanno fatto i due chiarissimi Professori Savi e Meneghini ai loro connazionali, rendendo in linguaggio italiano l'opera importantissima del celebre geologo inglese; ma è inoltre reso di tanto più pregevole aggiungendovi un trattato sulla Geologia dell'Italia, posto al corrente e secondo il bisogno della Scienza. Verte l'opera del Murchison intorno al passaggio delle Rocce secondarie alle terziarie, ed intorno allo svilnppo dei depositi eocenici dell'Europa meridionale, traendo i schiarimenti e le prove dalle ricerche comparative istituite sulle più vaste e più lontane regioni dell'Europa. Descrive inoltre e sviluppa in ristretto e ordinato quadro molti fatti, e molte questioni relative alla speciale struttura geologica delle Alpi, degli Apennini, e dei Carpazi.

A questo primo e principale lavoro del Murchison, tien dietro la versione di parecchi altri cioè: 1.° Memoria sulla distribuzione del detrito superficiale delle Alpi paragonato a quello dell'Europa settentrionale. 2.° Nota del

Sig. Verneuil sulla struttura geologica delle Asturie. 3.° Un riassunto dell'opera del Sig. Murchison sulla Geologia della Russia Europea, e dei monti Oural.

Quanto all'appendice dei Professori Savi e Meneghini, non potremmo meglio parlarne che colle parole, dette alla Società dei Georgofili di Firenze dal Sig. Dott. Antonio Salvagnoli (1).

» Sotto il modesto titolo di *Appendice sulla Toscana dei Professori Savi e Meneghini* abbiamo un trattato, quasi completo della Geologia Toscana, che contiene tali notizie sulla stratigrafia della Toscana, da potersi considerare ormai come risoluto l'importante relativo problema, insieme a fatti nuovi e del più alto interesse per la scienza quanto per le industrie del nostro paese.

Sono note le dotte e pazienti ricerche del Prof. Savi che lo condussero a determinere in varie epoche, nelle molte sue memorie, la serie dei nostri depositi sedimentarii; ma la mancanza e la scarsezza dei caratteri paleontologici obbligavano bene spesso a far calcolo pressochè esclusivamente dei dati stratigrafici, che pur troppo sono variabilissimi: ora nell'interessante lavoro di che vi parlo per opera dei precedenti studi, e delle nuove indagini geologiche del Savi, e delle esatte e molteplici ricerche sui fossili del Meneghini, poterono questi Professori determinare il rango che occupar devono nei periodi geologici alcuni dei depositi fin qui non classati; e vien precisata la intera serie delle roccie appartenenti a ciascun epoca con caratteri certi, stratigrafici e paleontologici.

» I terreni stratificati dell'Italia, macigno o alberese, furono classati frai secondarii, si è trovato ora che appartengono ai terziarii, e sono identici ai terreni eocenici di Parigi. Il terreno nummulitico di Mosciano forma il pia-

(1) *Rendiconti dell' Accademia dei Georgofili. Anno* 1851. *pag.* 113.

no di divisione fra l'epoca secondaria e la terziaria; mentre era fin qui stato posto, anco nella carta geologica del Collegno, frai terreni cretacei.

» La formazione dei monti della Spezia, che mai era stata determinata, trovasi ora ben caratterizzata e chiaramente rappresentata per opera dei detti professori.

» Ma la scoperta più interessante fatta dai professori Savi è Meneghini, e comprovata con i fatti paleontologici più indubitati, è quella dell'esistenza in Toscana dei terreni dell'Epoca Paleozoica, nei quali soltanto trovasi il vero carbon fossile; ed a quest'epoca appartengono il terreno dei monti Pisani e di altre località Toscane, che il Savi avendo riconosciuto l'impossibilità di determinare l'epoca per l'assoluta mancanza di fossili, avea designato col nome di *Verrucano*, nome assolutamente mancante di significato geologico.

» Quest'importantissimo lavoro è seguito dall'elenco e descrizione esattissima dei fossili osservati nei terreni stratificati di Toscana, dai più antichi tempi fino al periodo moderno, o terziario eocenico inclusivo.

» A quest'appendice è aggiunto un prospetto generale della Geologia Toscana, che presenta riuniti in un quadro i sistemi ed i periodi delle tre età geologiche terziaria, secondaria e paleozoica, i fossili animali e vegetabili che caratterizzano ciascun periodo, le qualità delle rocce che vi appartengono non che le varie modificazioni o metamorfosi che esse subirono, in conseguenza dell'azione esercitata sopra di loro dalle rocce eruttive, che vengono pure indicate nel quadro medesimo; ed ove sono rappresentate in modo da comprendere a colpo d'occhio i loro rapporti con le rocce stratificate.

» Trovasi poi un'importante notizia sulla struttura della catena metallifera Toscana, dalla quale si rileva risultare questa da una successione di altrettante ellissoidi di sollevamento, disposte nella direzione N. O. S. E., ed

in ciascuna delle quali appariscono disposte con lo stesso sistema le rocce appartenenti alle diverse epoche; il che è fatto palese dalla tavola, ove si osservano varie sezioni delle grandi ellissoidi dell'Alpi Apuane, e del Monte Pisano e dei monti di Campiglia e di Maremma.

» Questo rapido cenno servirà a far comprendere l'alta importanza di quest'opera, e quanto onore ed utilità sia con essa stata arrecata dai professori Savi e Meneghini alla Toscana. Nè voglio tacervi un'altra recentissima scoperta da essi fatta, e comunicatami dallo stesso Prof. Savi, che può portare risultati vantaggiosissimi alla Toscana industria; consiste questa scoperta nel ritrovamento di rocce metamorfiche, che esistono in abbondanza nei monti di Fano, e che secondo l'accurata analisi fattane dal Prof. Becchi, contengono in gran quantità ossido di cromo, e cromato di ferro. Tutti conoscono l'esteso uso che si fa nelle arti degli ossidi e dei sali di cromo, ed è facile comprendere la nuova sorgente di ricchezza che va ad acquistare la Toscana; e spetta a questa Accademia, zelante promotrice della prosperità pubblica Toscana, di esprimere la piena sua riconoscenza a questi distinti colleghi, che raccolgono nuove palme nell'arena scientifica e industriale ».

Sieno adunque le fatiche dei benemeriti Professori di Pisa, sprone e stimolo agli altri Geologi Italiani affinchè, come ora è ben conosciuta la struttura geologica dell'Inghilterra, della Francia, della Germania, della Russia, di parte dell'Africa e dell'America, lo sia pur anche quella d'Italia; e così venga avvantaggiata l'industria e la prosperità del proprio paese, a cui debbono essere diretti tutti gli sforzi della scienza e de' suoi cultori.

Cognizioni Storiche intorno alla Cattedra d'Igiene, Terapeutica generale, e Materia Medica ed alla istituzione del Gabinetto dei medicamenti nella Università di Ferrara. — Lettera del Professore Alessandro Colla Membro del Collegio Medico-Chirurgico, della Commissione Provinciale di Sanità; Socio attivo dell' Accad. Medico-Chirurgica, Medico primario dell'Arcispedale di Sant'Anna; al Chiarissimo Sig. Dott. Domenico Bruschi illustre Professore di Botanica e Materia Medica nell'Università di Perugia.

Chiarissimo Signor Professore

Morbi remediis non eloquentia curantur.
Celso.

Bene onorato io mi ritengo dalla gentilissima sua colla quale mi addimostra il vivo desiderio di sapere d'onde traesse origine nella Ferrarese Università la Cattedra d'Igiene, Terapeutica generale, e Materia Medica, e come a tale Cattedra il Gabinetto dei medicinali venisse unito. Le compite sue ricerche mi offrono chiaro argomento della sincera considerazione in che V. S. tiene questi nostri medici studj, e, come dissi, l'inchiesta sua altamente mi onora, perchè procede da sì erudita persona, che a tanti pregi ond'è insignita arroge di meritamente sedere a Lettore in codesta Perugina Università ove la medica scienza è in un campo fiorito d'ogni più rara e peregrina istruzione. Quindi io mi studierò, più adeguatamente che mi sarà possile, corrispondere alla gentilezza sua, e il farò tanto più

volontieri quanto che la sua dimanda mi porge mezzo di favellare di questa mia scuola, il cui progresso mi fu sempre a cuore; e se pur fu in me pochezza di erudizioni, o d'ingegno, non fu giammai d'alacrità, d'ardore, d'affetto, onde indefesso sostenni l'onorato mio seggio; dolce mi sarà quindi ragionare di una sì nobile istituzione che riesce dignitosa all'Universitario Consesso, e a questa mia patria, nè l'opera mia sarà, a mio credere, ingrata a quelli che sono convinti dell'importanza di un medico insegnamento, e che conoscono quanto le scienze siano giovevoli ai pubblici e privati rapporti, e di quanta entità sia un metodo d'istruzione che si accomuni alla capacità de' giovani alunni, e faciliti i mezzi di cura alle tante infermità cui è soggetta la misera umana vita. V. S. abbastanza mi fa conoscere (interessandosi di queste ricerche) il vivo desiderio di giovare alle comuni sventure, e nello stesso tempo mi offre mezzi di onestamente compiacermi del poco che sin'ora operai, mentre Ella accenna a quei metodi che appunto io tenni nella mia dottrinale condotta, e dall'osservanza di questi afferma potersi propagare altrui utilissime cognizioni. Vero è che io non mi credo capace di presentarle un lavoro degno di quel distinto merito di cui V. S. è fornita. Persuaso però che Ella voglia benignamente accoglierlo qualunque siasi, sarò a rispondere all'argomento propostomi.

Di questo Stabilimento Universitario, quantunque di seconda classe, i giovani alunni che lo frequentano hanno ora, a dir vero, poco a desiderare di meglio. Tutti quelli che hanno parte nell'insegnamento e nella direzione, tutti si adoperano alacremente per migliorarne sempre più la condizione. Negli andati tempi il corredo scientifico per gli studenti delle mediche scienze qui si riduceva a classiche opere nella biblioteca, ai gabinetti di fisica, di chimica, di Storia naturale, all'Orto botanico, e alle suppellettili scientifiche di altri analoghi oggetti. Ma la collezione de'

Farmaci, de' veleni etc. mancava per l'insegnamento della Farmacologia o Materia Medica. Quindi appena entrato nell'ardua carriera della Cattedra mi adoperai tosto con ogni mezzo, acciò si effettuasse la formazione della suddetta raccolta per uso delle lezioni.

Prima di ragionare della istituzione del Gabinetto in dettaglio, e intorno ai materiali del medesimo, parmi che V. S. si meravigli come i sommi maestri della medica scienza che primeggiavano ne' tempi andati in questa scuola, non si siano interessati di un metodo d'istruzione di tanta importanza. Qualunque sia stato il motivo di tale ommissione non istarò qui ad investigarlo, perocchè il cercare di certi fatti talvolta non giova, e riesce anzi di danno sprecandosi inutilmente il tempo che è sempre prezioso. Sembrava che il sapersi, esservi in altre Università di simili Gabinetti, avesse dovuto invitarli a venire nel pensamento d'imitarle. Ma in questo soltanto si venne alquanti anni poichè la Cattedra d'Igiene, Terapeutica generale, e Materia Medica era voluta dal regolamento degli studj, e specialmente sette anni dopo il 1824, anno in cui questo fu istituito per osservarsi in tutto lo Stato Ecclesiastico in virtù della Bolla del Pontefice Leone XII. *Quod divina sapientia.* Quando una tale istituzione si faceva, veniva prescritto nell'Articolo XVIII che l'ordinamento delle lezioni di detta scuola fosse diviso in due anni, e nella nostra Università fu destinato al Signor Professore Vaccari, Professore altresì di Patologia sino all'anno 1831, nel qual tempo chiedeva di ritirarsi alla quiete dei domestici lari, ciò che otteneva dalla Sacra Congregazione degli studj con una onorifica giubilazione, avuto riguardo alla entità dei prestati servigi. Per quel tratto di tempo dei sette anni sino al 1831 furono sostenute da un solo duplicatamente due scuole, l'una di Patologia, l'altra di Materia Medica. Ben si sa però di quanta importanza sia la nostra scuola, per cui non potrà negare alcuno che

ove non siavi un ben ordinato corso di tutte le lezioni che le riguardano, costituite di tanti argomenti quanti sono i giorni dell'anno scolastico, non si potrà mai influire rettamente al completo vantaggio degli alunni studiosi. Negli ultimi dei sette anni indicati per l'unione delle scuole nel solo Professore venivano date alcune lezioni soltanto di Materia Medica, e niuna d'Igiene e Terapeutica generale, e quindi incompleto era l'insegnamento, il quale per dir vero in queste parti della scienza nostra tanto importanti se non è perfezionato in tutto l'ordine degl'interessanti trattati tenendo l'esatta trafila scolastica, non può aversi perfettamente il compimento delle cognizioni troppo occorrenti per la precisa applicazione pratica dei rimedj. E in vero, ove le Igieniche cognizioni non fossero concatenate con le cognizioni della Terapeutica, e con quelle della Materia Medica, e queste con quelle, come potrebbesi mai perfezionare un buon ordine nell'insegnamento della Clinica? Un ritardo di igienica e terapeutica istruzione insomma rendendo incompleto il corso della Medica facoltà, porterebbe dei danni non lievi alla gioventù studiosa, la quale nell'affidarsi ad un corpo scientifico universitario per apprendere perfezionate cognizioni, resterebbe malamente soddisfatta, dopo di aver dedicate molte fatiche ai corsi necessarj della scienza.

Su questi ragionamenti fondavasi nel 1831 il Sacro Consesso della Congregazione degli studj, per determinarsi alla divisione della scuola di Patologia da quella di Materia Medica, al che tanto più volonterosamente inclinava il Consesso, perchè vedeva che a questa Università convenivano que' metodi di esatto studio che potevano avvicinarla alla perfezione in ogni ramo dell'insegnamento che doveva condurre al grado delle Lauree. Così persuaso ordinava che al Professore Terapeutico, stante l'accordata giubilazione, se ne sostituisse un'altro. Correvano allora le politiche vicissitudini del 1831, e le Uni-

versità venivano chiuse, per cui non facevansi i concorsi per le Cattedre colla regolarità della Bolla *Quod divina sapientia*, nell'attività della nuova legge che venne ordinata di praticare l'insègnamento in luoghi separati dalle località universitarie; e nel trambusto di que' tempi, intento il Sacro Consesso a mantenere in corso le nostre scuole, eseguiva l'articolo quarto del nuovo regolamento del 1.° Ottobre 1831 che erasi attivato allora, nel quale si prescriveva che qualora i Cancellieri delle Università credessero di avere soggetti di merito così distinto, che non vi fosse bisogno di fare nuovo esperimento dell'abilità loro, la proposta di tali soggetti dovesse farsi a Sua Santità per mezzo della stessa Congregazione degli studj, manifestando ad Esso tutte le prove della irreprensibile condotta dei soggetti proposti, e della loro sana dottrina, e l'opinione del Collegio di quella facoltà cui la Cattedra apparteneva circa il merito scientifico del concorrente.

Basato su questo articolo, il Cancelliere interrogava mediante Dispaccio, questo Collegio Medico-Chirurgico intorno alla mia ammissibilità al disimpegno di questa scuola, al quale rispondeva ben favorevolmente, valutando il titolo della inchiesta in modo tale che la Sacra Congregazione determinavasi di fare la proposta a Sua Santità cui corrispose con benigna e piena condiscendenza. Rassicurato il Cancelliere da quel Consesso dell'onorevole Sovrana approvazione, m'inviava un foglio in data del 30 Decembre 1831 in cui si segnava il decreto della mia nomina a Professore d'Igiene, Terapeutica generale, e Materia Medica.

Così venne sistemata questa Cattedra nella Università, appoggiata ad un solo Professore cui incomber dovevano gli obblighi che si richiedevano per una Scuola di tanta importanza, della quale trovandomi altamente compreso, m'accinsi al gravoso incarico nel giorno 3 di Gennajo 1832. Allora io trovava, che in mezzo alla entità della scuola,

gli argomenti scolastici dal lato della Materia Medica non potevano essere trattati e dimostrati meglio di quello che potevasi fare quando si fossero presentati ai giovani alunni gli esemplari de' medicamenti nel loro migliore stato di conservazione. A questo scopo niun progetto sembravami più opportuno di un Gabinetto di Materia Medica nella Università in cui radunarsi i medicamenti, ed ove radunati avere in essi i loro precisi caratteri fisici, presentare le loro chimiche proprietà, il più che sia possibile nella loro propria naturalezza. Infatti così conservati, il Professore li può far conoscere minutamente, può svolgere con precisione gli argomenti delle lezioni, imprimere più stabilmente le cognizioni nella mente diretta ad acquistarle, ed acquistate richiamare le smarrite, e far sì che nella prontezza della esposizione delle medesime i giovani divengano pronti e franchi nella conoscenza di tutti gli argomenti, che valgono per abbattere le umane infermità. Penetrato dalla importanza di siffatte considerazioni, fiancheggiato dall'esempio delle altre Università nelle quali avvi il Gabinetto di cui favelliamo, senza del quale convenendo con il Chiarissimo Sig. Prof. Fulvio Gozzi, non credo che si possa nel debito modo, e pienamente insegnare la materia medica, io proponeva al nostro venerando Cancelliere Mons. Arcivescovo Filippo Filonardi, ed all'illustre Mons. Agostino Peruzzi Rettore, di istituirne uno eguale nell'Archiginnasio, mentre provvisoriamente si davano le lezioni della medica facoltà nel Venerabile Arcispedale civile di S. Anna, ove dal Farmacista dello Stabilimento si prestavano le Droghe medicinali per l'insegnamento giornaliero. Conoscendo però che questo modo di ottenere farmaci non poteva essere il migliore per averli in ogni circostanza, io insisteva sulla mia proposta del Gabinetto con i nominati Superiori della Università, i quali nel 1832 e 1833, quando ancora si facevano le lezioni fuori della universitaria località, s'interessarono appo la Sacra Congregazione degli Studj, onde

riportarne il beneplacito di approvazione. Di questo fu corredata la scuola, e tosto ch' n' ebbi avviso, mi fu dato ordine da Mons. Rettore di effettuarlo in un locale della Università medesima mediante un emolumento pecuniario che occorreva per le spese necessarie. Infatti nel 1834 le Università si riaprivano, ed il Gabinetto era fornito di tante medicinali sostanze quante dovevano essere le lezioni di Materia Medica speciale. Mi proponeva poi di aggiugnerne molte altre coll' andare del tempo, onde avere una collezione sempre maggiore in relazione dei progressi della medica scienza. E in vero, nel 1838, quando io scriveva alla nostra Accademia Medico-Chirurgica una lettera intorno a questa istituzione, lettera che essa volle stampare per sunto ne' suoi rendiconti, i medicamenti allora raccolti, non escluso un copioso erbario, erano duecento quarantadue. In quella lettera si contenevano non poche di queste storiche cognizioni, e vi si faceva la descrizione di due piante i di cui esemplari venivano da me presentati al Consesso Accademico, trattando anche dell' uso che io ne avea fatto nella pratica. Allora il Consesso sentiva con sensi di compiacenza l' indirizzo della mia lettera, e scorgendo che nell' esservi l' obbligo pel direttore del Gabinetto di somministrare alla scuola di Clinica qualunque rimedio degno di essere praticato, vedea con piacere quanto da questo lato doveva essere utile la collezione de' medicinali, offrendo all' illustre Clinico Sig. Prof. Luigi Bosi quelli che per la loro attività possono essere importanti per gl' infermi della sua scuola (1).

L' aumento di questi materiali nella maggior parte sino a quel momento venne dagli acquisti che annualmente io faceva mediante l' emolumento del Gabinetto: ma siccome io sentiva il desiderio vivissimo di arricchire la collezione

(1) *Le due piante erano la Bignonia radicans dell' America, e la Colutea Arborescens.*

con altre maniere di mezzi onorevoli; così m'avvisai di comunicare a de' miei colleghi nelle altre Università dello Stato e fuori, e ad altri ancora non addetti a queste, che io stava componendo un Gabinetto di Materia Medica; ed ai medesimi mi prefiggeva d'inviare esemplari di particolari medicinali sostanze, ond'essere ricambiato di altrettante di qualità diverse. Con tale mio pensiero imitava la maniera con cui s'accrebbero i materiali, e le collezioni di altri Gabinetti. Infatti non si aumentarono sempre per questa i radunamenti di macchine nei Gabinetti di Fisica? Quelli di pezzi anatomici nei Gabinetti di Anatomia Patologica, e di Anatomia comparata? Le raccolte di oggetti minerali e zoologici in quelli di storia naturale, e le raccolte di piante negli Orti botanici? Su questi esempj camminando nella intrapresa collezione, il Chiariss. Sig. Prof. Giacomo Folchi ch'era mio collega nella celebre Università di Roma, nella Cattedra d'Igiene Terapeutica generale, e Materia Medica, inviavami tredici esemplari delle più squisite Chine, fra le quali la corteccia della China del Pitajo, della quale una quantità era stata offerta in dono dal Governo Americano della Nuova Granata a Sua Santità Gregorio XVI, corteccia che quel Pontefice avea passata al Gabinetto di Materia Medica dell'Archiginnasio Romano; un saggio della Brucea antidisenterica; la siliqua della Bignonia radicans dell'America, e la corteccia della Mimosa Cochliocarpos; inviava pure la corteccia di Cascadante. Le Chine nella loro squisita qualità, mentre io le ammirava con compiacenza, divennero oggetti di pieno gradimento per gl'illustri superiori dell'Università, l'Emo Sig. Card. Arcivescovo Cancelliere Gabriele Della Genga Sermattei, e Monsignore Peruzzi, ai quali comunicava di averle ricevute da quel celebre Farmacologo di Roma, e nel congratularsi essi dell'acquistato dono, stimarono giusto il raccomandarmi di coltivare la relazione e l'amicizia dell'esimio collega, anche significandogli i sensi della

loro gratitudine. Il dottissimo Sig. Dott. Giulio Crescimbeni, non meno compiacendosi del Sig. Professore Folchi m'inviava un'esemplare della *Colutea arborescens*. E il Chiarissimo Sig. Prof. Giacomo Andrea Giacomini di Padova, quando gli inviava un pezzo della nominata *Mimosa Cochliocarpos* così mi scriveva = Non posso offrirle nulla » in contraccambio, perchè il mio Gabinetto è d'una estre- » ma povertà di cose che non siano affatto comuni. Negli » anni scorsi usai di fare un accordo con un Farmacista » che portasse in iscuola i medicamenti, e solo l'anno » passato ottenutone un locale, ho potuto cominciare a rac- » cogliere cose più necessarie: ove io venga possessore » d'alcuna sostanza non facile a trovarsi non mancherò » di fargliene parte. = L'Illustre Sig. Prof. Antonio Targioni Tozzetti di Firenze nel 1838 così si esprimeva: = Le mando qualche campione di oggetti più nuovi di » Materia Medica. = Sono questi la Luppolina, il Sago nero, l'Ictiocolla in stoffe, il Sago bianco o Tapioca Maniot; una scorza astringente di pianta ignota, e forse di qualche *quercus*: la corteccia della *Geofroea Surinamensis*, il Lichene Carageen, il Lichene del Ceylan; l'Alcornoco, la radice della Kainca o Kainana Raiz pretta del Brasile. La radice di Wetiver; la radice d'una graminacea; la radice di *Gomatez Lauvages*: lo *Stizolobium pruriens*, o *Dalichos pruriens Linnei* o fagiolo antelmintico delle Indie; alcune gomme opalli. Il celebre Sig. Professore Matteo Venturoli presentava un esemplare della Gutta perka; e mostravami in una sua lettera la persuasione di spedirmi degli esemplari di alcuni joduri e bromuri, e di altre preparazioni ch' egli sta procurandomi dal Chiar. Sig. Prof. Sgarzi. E lo stesso Sig. Prof. Targioni Tozzetti da pochi giorni a questa parte m'inviava la corteccia della *Liriodendron tulipifera*. L'esimio Sig. Prof. Fulvio Gozzi mi scriveva non è guari tempo da Bologna invitandomi ad inviargli l'elenco della mia collezione per favorirmi degli

esemplari di medicinali, che non fossero indicati nel medesimo, e coadjuvare così ad accrescere il numero di questa.

Ma non dai soli miei corrispondenti vennero date sostanze medicinali. I nostri ferraresi ancora vollero concorrere ad accrescere il patrio Gabinetto. L'egregio Chimico Farmacista Sig. Filippo Rivani nel cominciamento della istituzione presentava in dono due bellissimi esemplari, uno della Salicina, e l'altro dell'Idrocianato di ferro. Gli espertissimi Chimici farmacisti Signor Agostino Galli, e Sig. Dottor Eugenio Migliazzi, emulando il Rivani, il primo presentava il Joduro di piombo, il secondo l'estratto di Ratania preparato con il metodo di spostamento; lo scheletro dell'*Arnica montana*; il Lichene marino o Fuco Carageen tratto da uno scoglio e conservato su di un pezzo di pietra che faceva parte dello scoglio medesimo l'*Osmunda Regalis*; il Kermes minerale rarissimo in natura in un frammento brillante di Antimonio nativo; ed i Valerianati di Zinco e di Chinina. Il Chiarissimo Sig. Professore Gaetano Nigrisoli Presidente dell'Accademia Medico-Chirurgica ferrarese mi dava il nitrato di mercurio; l'ossido cobaltico, il deutossido cobaltico, il nitrato cobaltico. Alcuni studenti del 1835 presentavano quattro preparazioni metalliche, due di Antimonio, il Kermes minerale, e il tartaro emetico; il mercurio dolce e il joduro di mercurio. Nè debbo tacere il bel dono dell'illustre Monsignore Agostino Peruzzi Rettore dell'Università, il quale essendo stato premurosissimo per la istituzione del Gabinetto, depositava nella collezione gli scheletri di cento piante pressochè tutte officinali della nostra Provincia, raccolti, ed a lui offerti in omaggio dal Sig. Gaspare Masina allora Custode dell'Orto botanico; quando io li riceveva. Il Sig. March. Massimiliano Strozzi ferrarese ritornato dal suo viaggio all'Egitto mi favoriva i semi della *Hasckisck*, i quali, fatto da me l'esperimento della

piantagione nel nostro terreno, diedero per risultato una pianta somigliante la nostra canepa, i di cui semi in onore dell'eruditissimo Donatore si conservano nel Gabinetto. Il valentissimo Sig. Dott. Elia Rossi pur Ferrarese Medico al Cairo inviava l'estratto, la tintura, l'asckiscckina della nominata *Hasckisk* alla nostra Accademia Medico-Chirurgica; e questa per un eccitamrnto del Chiarissimo Sig. Prof. Leonello Poletti, volonterosa presentava alla collezione tali prodotti, ai quali erano unite le foglie della *Kat*, pianta Egiziana dal medesimo Rossi conosciuta (1). Sua Eccellenza il nostro Delegato Sig. Conte Commend. Filippo Folicaldi nel 1849, quando dominava il *Cholera morbus* scriveva al

---

(1) *Intorno alla Hasckisck ho letto un mio lavoro all' Accademia Medico-Chirurgica Ferrarese che ritrovasi nelle sue Memorie stampate, con cui le presentava i semi della pianta dati a me in dono dal Sig. Marchese Strozzi. La lettura di tal memoria mi recava piacere per due motivi: uno era la soddisfazione di comunicare al Consesso un argomento scientifico raccolto dal nostro coltissimo concittadino: l' altro l' onorevole circostanza d' intrattenermi in quel consorzio, di cui sino dal* 1822 *io gettava la prima pietra fondamentale con una medica conversazione, da me istituita che avea sede nella mia abitazione, la quale tendeva sino d' allora ad emulare in Ferrara quella sublime fama che suonò un tempo in Italia pei nomi degl' insigni Brasavola, Manardi, Cannani, Nigrisoli, Lanzoni, Testa, Tumiati, Bozzoni, Campana. Un centro di così nobile emulazione qual fu siffatta istituzione, eccitò molti colleghi ad elevarlo meco uniti al grado di Accademia, la quale fu dai medesimi portata ad una illustre nominanza in che oggi si ritrova in Italia e fuori, nominanza coronata da un premio provinciale che la distingue in tutta Europa gareggiando con le più distinte Accademie Medico-Chirurgiche.*

Nunzio Apostolico in Parigi, per avere il *Guaco Officinale*, quale rimedio proclamato vantaggioso per vincere questa malattia e avendo ricevuto il farmaco lo presentava alla Commissione Provinciale, ed alla Deputazione Comunale di Sanità, alle quali fu da Lui dato ordine di passarne a me un saggio ch'io gli avea chiesto pel Gabinetto. Il Sig. Dott. Belotti nostro ferrarese, che abita in Egitto mi presentava con una dotta ed elegante lettera giunto qui in Ferrara, un bellissimo esemplare della *Brayera antelmintica*, ossia il Cousso degli Etiopi, che appunto nella Etiopia si ritrova, e nell'Abissinia al Kalabat, ove il saggio medesimo egli raccoglieva. L'egregio Sig. Casimiro Foresti di Conselice offrivami ultimamente un campione della più scelta Scamonea di Aleppo, che egli riceveva da un suo fratello, ch'avea viaggiato lungamente nelle parti orientali d'Europa.

Così a poco a poco si arricchiva la collezione dei medicamenti, la quale nel farsi maggiore per questi doni, si rendeva sempre più numerosa di altri materiali dal lato del regno vegetabile mediante il buon volere del Chiarissimo Direttore di quest'Orto Botanico Signor Professore Francesco Jachelli, il quale ha istituita, ed ora conserva separata dalle diverse piante che non servono alla Medicina, una commendabilissima serie delle veramente medicinali, delle quali con generosità ne fa dono alla scuola, quante volte io ne faccio domanda. Sostenuta così con tutte queste maniere di lustro la dignità e l'importanza del Gabinetto, e disposti in esso i medicamenti con l'ordine dei tre regni della natura, ordine su cui s'aggira il metodico andamento delle mie lezioni, ritrovasi un numero di oltre quattrocento Farmaci conservati nei vasi di cristallo, nei loro ripostigli, nell'erbario, per l'opportunità degli argomenti scolastici, l'esposizione e lo sviluppo dei quali da me si fa agli alunni per ordinario sistema, contemporaneamente colla dimostrazione degli esemplari. Con tale metodo

di cose io procuro la maggiore diligenza per la conservazione di tutti gli oggetti de' quali sono responsabile, e per la responsabilità appunto ho formato un inventario, in cui notai successivamente quelli dei quali a mano a mano feci acquisto (1). Da questa sistemazione di tanta suppellettile farmacologica così disposta, comprenderà V. S. che nella continuata mia attività nel procurare la numerosa serie dei medicinali era in dovere perciò di operare in tal modo nel corso scolastico, per il quale l'ordinamento delle lezioni si conservasse in relazione colle nuove cognizioni de' nostri tempi, affinchè si aumentasssero i progressi del perfetto insegnamento, e l'istruzione, precipuo scopo di questo, divenisse la più perfetta in mezzo alla franca comunicazione, ed allo svolgimento delle questioni. Per questo scopo io tengo in pregio nei miei ragionamenti i fondamentali principj di Farmacologia, di Terapia, d'Igiene proposti dai più illustri Professori della nostra branca medica, quelli del Giacomini, del Gozzi, del Folchi, del Targioni, del Semola, del Barbier, dell'Alibert, dell'Edwards e Vavasseur, quelli delle di Lei opere, di Capuron, di Gardien, di Lachaise, di Mongellaz, di Willich, di Friedlander, di Turtelle, di Rostan, di Lond: e valutandoli nei loro migliori elementi ho stabilite tante mie massime in relazione con le viste pratiche da me confermate con le osservazioni, le quali formano una serie di istruttivi argomenti utili per conservare profittevole il corso delle mie lezioni.

In queste guise frattanto hanno lor corso le cose della mia scuola, intorno alle quali non lascierò di dire a V. S., che conoscendosi dall'illustre Eminentissimo Sig. Cardinale Luigi Vannicelli Casoni Arcivescovo Cancelliere dell'Università l'importanza del Gabinetto, ne ha approvata

---

(1) *Questo inventario sarà stampato.*

e ordinata l'ampliazione in un nuovo locale. Bello in vero è il pensiero di questa ampliazione fatto anche comune pei Gabinetti di Anatomia, di Chimica Farmaceutica, di Storia Naturale, di Numismatica e Archeologia, il quale apporterà vantaggio all'altro di fare acquisti di sempre più copiosi medicinali, e si aumenteranno così i mezzi della istruzione. È da encomiare perciò Sua Eminenza Reverendissima che con questa maniera di recare alle scuole più cospicui materiali della scienza per il pubblico insegnamento, si procura un nome che sarà memorabile nei fasti de' nostri scientifici monumenti. E lodevole è poi lo zelo indefesso dell'eruditissimo nuovo Rettore della Università Mons. Canonico Giuseppe Taddei, persona per dottrina, e per ogni riguardo rispettabilissima, e l'impegno dell'illustre cessata Commissione Comunale che tutta si è adoperata per la sollecita esecuzione di questa utilissima operazione, la quale fra breve tempo avrà compimento totale sotto gli auspici del nuovo Municipale Consesso diretto dall'illustre Sig. Gonfaloniere Conte Commendatore Camillo Trotti. Lode perciò sia per Quella e per Questi; e unitamente per quest'ultimo Municipio, nel mentre che io procurerò con ogni interessamento di prestarmi alla cooperazione dei modi i più opportuni, affinchè l'ingrandimento del Gabinetto in avvenire riesca più utile e insieme più perfezionato pei vantaggi de' miei alunni. A siffatto scopo, mentre questo si sta riordinando nell'altro locale, ho anche intenzione di ufficiare formalmente tutti i Chimici farmacisti della nostra Provincia, onde a titolo di loro premura, di loro onore presentino alla collezione qualche bella preparazione, alcune droghe degne di particolare considerazione, per avere così in essa una prova del loro soddisfacimento per la istruzione della gioventù studiosa.

Queste sono le cognizioni, Sig. Professore, che io posso comunicarle intorno alle cose di questa mia Cattedra, la quale nell'avere unito a se il Gabinetto, ha in

esso un monumento, che la rende uguale da questo lato ad altre insigni Cattedre degli Stabilimenti Universitarj. Corredato come è questo attualmente di tanti Farmaci a me venuti in dono da celebri Corrispondenti e da' miei concittadini, mi auguro di essere ben fortunato di riceverne altri da Lei, nel mentre mi riprometto d'inviargliene alcuni fra poco tempo pei quali mi considererò onorato, ritenendo che li terrà in quel pregio in che io terrei i suoi, ben persuaso che aumenterebbero l'importanza della collezione. E poichè di tale importanza non può a meno chiunque di considerare la grandezza; così io dirò essere opportuno in questo proposito di ripetere quel detto di un dottissimo italiano che così si esprimeva = meritare cioè » le novità quando sono utili in qualche lor parte di es- » sere stimate e considerate, perchè s'accattivano l'affe- » zione degli osservatori, quanto maggiormente si uniscono » coi più grandi vantaggi degli uomini. = L'illustre Prof. Folchi mi scriveva quando m'inviava le su nominate Chine = Ella continui ad arricchire il suo Gabinetto e nella » novità del medesimo oltre di ritrovare un compenso al- » l'amor proprio s'accorgerà dell'utile che sarà per ap- » portare agli scolari. = Seguendo però i vestigi ed il consiglio di quel Celebre, rapito troppo presto ai viventi, le cui tendenze furono sempre dirette ad aumentare la dignità della sua Cattedra, e del corrispondente Gabinetto nell'Archiginnasio di Roma, io mi sono ritrovato contentissimo di avere coadjuvato all'ampliazione, ed al progresso della nostra istituzione. E tanto più poi la mia contentezza si è resa maggiore, perchè nel seguire i passi fatti dall'illustre Professore romano, m'accorgeva d'avere imitato il primo esempio di un Gabinetto di Materia Medica in Italia fondato nell'Università di Bologna dall'insigne Prof. P. A. Bondioli nel 1804, Università nella quale io ho fatto il corso de' miei studj sotto gl'insegnamenti di que' celebri Professori, e fra gli altri di quell'immor-

tale Clinico Antonio Giuseppe Testa, la di cui fama europea e mondiale tanto onora questa mia Ferrara (1).

Quanto si debbano accrescere sempre tali sentimenti in me per tutto ciò che concerne il nuovo Gabinetto, non posso a meno di trarlo eziandio dalle attestazioni premurose di degnazione e di compiacenza date dall'inclito Collegio Medico-Chirurgico per sostenerne il decoro in un con quello della scuola, in quelle propizie occasioni nelle quali vedeva l'opportunità di encomiarne l'importanza, onde favoreggiare la dignità del medico insegnamento.

Abbia V. S. in questa semplicissima narrazione di storiche notizie un argomento della doverosa mia stima e premura nel servirla, e le gradisca quali ho potuto esporle. Grande è la mia satisfazione per avergliele comunicate, e nell'esser tale sarebbe essa maggiore se avessi prima d'ora potuto, in mezzo alle mie occupazioni, sollecitamente dar compimento ad un corso elementare d'Igiene,

---

(1) *Io non voglio ommettere di ricordare con somma compiacenza la celebre Università di Bologna, non solo per avervi fatto il corso scolastico, ma eziandio perchè in essa fra que' grandi Maestri, quell'immortale Clinico mio Precettore e concittadino vi innalzava gloriosamente la sublime sua fama, segnalando con le di lui opere insigni la carriera ch'ei chiudeva mancando ai viventi, ahi troppo presto, nel* 1814. *Ricordanza dolorosa è questa di così grave mancamento, rammemorato soltanto da umile tomba nel cimiterio di quella Città sino al* 1841, *epoca in cui avendo io considerata la grandezza del nome elevatissimo onde era ornoto, proponeva a questa Accademia Medico-Chirurgica di procurare il trasporto delle sue ceneri in quel Panteon degli uomini illustri, mediante le influenze dei Magistrati ferraresi, i quali da quel Municipale Consesso ottennero l'onorevole intento che sollecitamente si volle eseguito.*

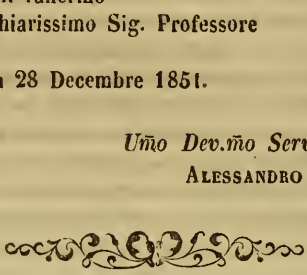
Terapeutica generale, e Materia Medica che sto compilando, e che a Lei penso di dedicare, se nel timore del severo giudizio del Pubblico sul lavoro, verrò nella determinazione di divulgarlo colle stampe.

Nella dolce lusinga intanto di avere corrisposto alle sue cortesi dimande prego V. S. perdonare alla tenuità del mio dire, onorarmi in appresso de' suoi comandi, e credermi che con sentimenti di vera considerazione e profonda stima mi raffermo

Di Lei Chiarissimo Sig. Professore

Ferrara 28 Decembre 1851.

Umo Dev.mo Servo e Collega
ALESSANDRO COLLA.



INTORNO ALLA TEMPERATURA DEL GLOBO

Estratto dall' Opera Progrès de la Geologie 1834 *a* 1845 *del Sig. V. D' ARCHIACH.*

(Continuazione, vedi Ser. III. T. 2. pag. 296.*)*

BELGIO. — Il Sig. Honzeau (14) dietro ad osservazioni fatte nella fossa n.° 2 della miniera di Flenu, da 115 fino a 328 metri di profondità ha trovato che per un aumento di 1° bisognava discendere 33m,24. Il Sig. Stass aveva trovato, per la fossa Santa Cecilia, 1° per 38 metri.

FRANCIA. — Sono state fatte pure delle osservazioni negli scavi naturali. Il Sig. Marcel de Serres (15) ha constatato che la temperatura delle caverne di Montels, situate al N. O. di Montpellier, si manteneva costantemente

fra 21° e 22°,50, a una profondità di 34 metri. La temperatura media del luogo essendo 17°, si avrebbe così un eccedente di 5°,50, che sembra del tutto eccezionale e che l'autore attribuisce all'influenza della temperatura interna, salita per le fessure del terreno. Questa supposizione verrebbe confermata da uno sprigionamento di vapore d'acqua che ha luogo a 400 metri dalle caverne, e la cui temperatura è di circa 23°.

Germania. — Il Sig. F. Reich ha dato il risultato delle sue numerose esperienze fatte colla massima cura, a diverse profondità, nelle miniere dell'Erzgebirge (16). Quest'abile e coscienzioso osservatore ha inoltre confrontato i suoi lavori con quelli de' suoi predecessori, ed ha nuovamente confermato l'accrescimento di temperatura a misura che si effonda negli strati di terra. Vicino a Freyberg (17) a 861 piedi sotto il suolo ha trovato 13°,18 e 13°,04 R., e l'accrescimento per 1° R. è stato di 128 piedi, proporzione più grande di quella dedotta dalle precedenti osservazioni, che avevano dato per 1°,6 41^{m},84. Il raffreddamento delle miniere per l'introduzione dell'aria e dell'acqua venute dal di fuori sembrerebbe pure constatata. Il Sig. Dechen (18) sembra aver riconosciuto per sua parte, per mezzo d'osservazioni comparative fatte nelle diverse miniere di Prussia, che l'accrescimento di temperatura è molto più rapido nelle miniere di carbon fossile che nelle metallifere.

L'Opera del Sig. G. Bischof, che abbiam già citata dovrà sempre essere consultata per le ricerche di questo genere fatte in Germania. Infine il Sig. Kupffer ha pubblicata una Memoria sull'accrescimento della temperatura negli strati profondi (19).

America del Nord. Stati-Uniti. — Le sole osservazioni che noi conosciamo su questo genere nel nuovo mondo, dopo quelle che ha fatto il Sig. Humboldt nelle vicinanze del Messico, sono state istituite dal Sig. W. B.

Bogers (20) nelle miniere della parte più produttiva dei depositi oolitici di carbon fossile dello stato di Virginia, dai 100 fino agli 800 piedi di profondità. Gli strati riposano in bacini irregolari il fondo dei quali è di gneiss o di sienite; e in cui si terminano i lavori. Il dotto geologo americano ha trovato che l'accrescimento medio era di 1° per 60 piedi di profondità, partendo dal punto di temperatura costante; e, come i Signori Foxe Henwood, ha ancora constato che la proporzione dell'accrescimento era minore a misura che si affondava. Così dai 330 ai 600 piedi o per 270 piedi, la temperatura si è elevata di 4°,5 mentre che fra i 600 e i 780, o sopra i 180 piedi, si è elevata soltanto di 2050 (21).

3. *Temperatura osservata nei pozzi delle miniere.*

Toscana. — Il Sig. Matteucci (22) ha pel primo fatti noti i risultati ottenuti dalle Osservazioni fatte in un pozzo da esperimenti, a due miglia di Monte Massi nella Provincia di Grossetto. Poco dopo, il Sig. L. Pilla (23) in una lettera diretta all'Accademia delle Scienze, ha completato questi dati e li ha uniti ad alcune considerazioni generali sulla temperatura dei luoghi profondi. Questo pozzo, aperto a parecchie miglie dai lagoni d'acido borico, era giunto a 348 metri di profondità, il suo orifizio era a 53 metri d'altitudine, e il fondo a 295 metri sotto il livello del mare. Aveva traversato diversi strati d'argilla, di grès e d'argilla bituminosa. Il termometro esteriore segnava 17°,2; a una profondità di 116 metri, ricevendo il pozzo aria da una doppia corrente la temperatura era di 25°, poscia al fondo, di 31°,2. Il termometro, posto in un buco che era stato praticato nella roccia, s'alzò dapprima a 34°, e poco dopo a 41°,7.

La maggior profondità ove l'uomo sia pervenuto nei suoi lavori, dice il Sig. Pilla, sarebbe quella di Valanciana,

vicino a Gumaxeto, a 522 metri. Secondo il Sig. Humboldt (24); ma esse sono lungi dall'eguagliare il livello del mare, poichè le miniere sono scavate in un rialto alto più di 2000 metri. La temperatura presa nell'acqua, al fondo di queste miniere, era di 36°,8. Il pozzo di Monte-Massi non è che al 7° ordine fra le profondità ove il termometro è stato disceso, ma non considerandolo che rapporto al livello del mare, la miniera di Dalcoath, nel Cornouailles, è il sol punto in cui si sia giunti più basso. La sua profondità totale è di 421 metri; il fondo trovasi a 311 metri sotto il livello dell'Atlantico, e la temperatura vi si è trovata di 27°,8.

La temperatura del pozzo di Monte-Massi sorpassa dunque di 5° il calore sotterraneo più elevato fino ad ora osservato; quello di Valanciana che può essere ancora influenzato dalle sorgenti termali che sortono dalle circondanti trachiti, mentre che a Monte-Massi nessuna particolare circostanza locale sembra influire sulla temperatura della roccia del fondo. La media temperatura del suolo alla superficie essendo di 16° sarebbevi un accrescimento di 1° per 13 metri di profondità, e una differenza di 25° fra le 2 estremità del pozzo.

Il Sig. Pilla ha constato lo stesso accrescimento di temperatura in gallerie di miniere aperte nel gabbro rosso, e nell'ofiolite, nelle vicinanze di Volterra, e attribuisce questa straordinaria elevazione a questo che, nella penisola italiana, le azioni ignee (vulcani, salse, soffioni, terremoti, ec.) si sono continuate fino ad un'epoca recentissima, e fino al giorno d'oggi ancora, mentre che nel Cornouailles hanno cessato da molto tempo. Si può credere che la crosta terrestre vi abbia minor spessezza che su altri punti, il che contribuirebbe così ad elevare la temperatura sotterranea.

Finalmente in una lettera posteriore (25) il Sig. Pilla ha annunziato che il pozzo di Monte-Massi si era franato

dopo che si fu giunto alla profondità di 370 metri. L'ultima osservazione termometrica aveva indicato una temperatura di 42°, la più elevata che siasi ancor ottenuta nell'interno della terra.

Europa Orientale. — Il Sig. Kupffer (26) ha dato nel 1834, il risultato della discussione delle osservazioni fatte nelle diverse parti dell'Europa e nell'Oural sull'accrescimento di temperatura all'interno, ed è pervenuto a trovare per media 25m,37 di profondità per ogni grado Reaumur.

India. — Il Sig. Everest, in una memoria = *Sulla temperatura dei pozzi profondi* = (27) situati all'O. della Jumna (Djemna), ha constatato ancora l'accrescimento della temperatura colla profondità in questa parte del globo, e si è applicato a spiegare le cause che fanno variare questa temperatura a profondità eguali.

4. *Temperatura osservata nei pozzi Artesiani.*

Scozia. — Il Sig. Paterson ha pubblicato, nel 1839 = *Le esperienze e le osservazioni fatte sulla temperatura delle acque artesiane nel Middle-Lothian, nel Stirlingshire e Clarck Mannanshire* (28). = Gli scandagli eseguiti attraverso il terreno di carbon fossile hanno dato dell'acqua sgorgante a 242 piedi inglesi. Su undici scandagli, la media dell'accrescimento di temperatura si è trovata di 1° F. per 47 piedi 11 pollici, il minimum essendo di 42 e il maximum di 60 piedi.

Un'osservazione che sembraci aver bisogno di esser ripetuta è quella che è stata fatta in un pozzo scavato a 55 piedi nel granito di Aberdeen (29). La temperatura si è trovata essere di 12°,8 a questa profondità, il che darebbe 1° per 14 metri, la media temperatura essendo 8°,8. Nella miniera di Leadhill, invece, l'accrescimento non sarebbe che di 1° per 63 metri. Avvi senza dubbio qualche

causa d'errore in risultati così discordi, la graduazione degl'istrumenti non essendo sempre indicata, o la conversione delle scale non essendo fatta con esattezza.

Francia. — Il Sig. Walferdin (30), che si è occupato con molto successo e assiduità di questo genere di ricerche, e a cui debbonsi degli strumenti molto ingegnosi e di una estrema precisione, ha trovato, a una profondità di 263 metri, nei pozzi di Sant'Andrea (Eure), forato nella creta, una temperatura di 17°,94, il che dà un accrescimento di 1° per 30^{m},95. Aveva egualmente constato la temperatura di 23°,5 a 400 metri nei pozzi della macelleria di Grenelle, a Parigi, e più tardi 23°,75, il che, partendo dalla costante temperatura delle cantine dell'Osservatorio (11°,7), da 1° d'accrescimento per 30^{m},87. Nei pozzi della Scuola Militare, a Parigi, a 173 metri, il termometro aveva indicato 16°,4, e riunendo queste osservazioni fra 173 e 400 metri, il Sig. Walferdin ha stabilito che l'accrescimento di temperatura sembrava essere regolare nella creta del bacino di Parigi.

I fori eseguiti a Rouen hanno dato al Sig. Girardin (31) un'accrescimento di 1° per 20^{m},15 di profondità, la temperatura dell'acqua a 74^{m},16 essendo stata trovata di 15°,1, e la temperatura media del luogo essendo di 11°,425. Il medesimo osservatore, aiutato dal Sig. Person (32), aveva constatato nel fondo del pozzo della macelleria di San Severo (sobborgo di Rouen) 17°,6 a 183 metri, o 1° per 29^{m},5. Questa poca concordanza nei risultati ottenuti su punti così vicini differisce dunque di molto da quello che il Sig. Walferdin aveva concluso per altre parti del bacino cretaceo della Senna. Ma è probabile che per le due rive del fiume, a Rouen, queste differenze non siano estranee al cambiamento di direzione che ha potuto produrre sul corso di acqua sotterranea il grande scompaginamento (*faille*) che si sa esistente su questo punto, e di cui noi abbiam cercato di far vedere il rapporto coi risultati idraulici di questi stessi fori (33).

Tre pozzi scavati a Meaux (Senna e Marna) fino a 50, 60 e 70 metri, nelle sabbie e ghiaie poste fra le ligniti e la creta, hanno condotto dell'acque zampillanti la temperatura delle quali si è trovata costantemente di 14° (34).

Pochi fori hanno presentato circostanze più favorevoli di quello del pozzo di Grenelle, così le numerose osservazioni fatte con tutte le cure possibili dai Signori Arago, e Walferdin hanno arrecati documenti utilissimi per la fisica del globo. Lo scandaglio essendo arrivato a 480 metri, in una creta blù verdastra, il Sig. Walferdin ha constato a questa profondità una temperatura di 27°,55 (35). Più avanti, a 505 metri e nelle argille del *gault*, sei termometri, costrutti dall'osservatore stesso, hanno segnato con una notabile concordanza una media temperatura di 26°,43, la qual cosa prendendo per punto di diparto la media temperatura del suolo a Parigi (10°,6) darebbe 1° d'accrescimento per $31^m,9$, mentre che partendo dalla temperatura costante delle cantine dell'Osservatorio (11°,7, a 28 metri di profondità) si trova 1° per $32^m,3$. Se si calcola secondo quest'ultimo dato, la temperatura a 548 metri dev'essere 27°76, ora l'acqua che giunge da questa profondità alla superficie del suolo indica 27°,6 il che s'accorda col risultato già ottenuto a 505 metri (36).

Nel pozzo forato alla posta di Altors, vicino a Parigi, l'acqua che scaturiva da una profondità di 54 metri aveva una temperatura di 14°, come quella dei fori di Meaux, e proveniva dai medesimi strati (37).

A Troyes (*Aube*) il foro giunto a 142 metri nelle marne argillose del *gault*, simile a quelle del pozzo di Grenelle ha permesso al Sig. Walferdin (38) di discendere i suoi strumenti a 125 metri, ove ha constatato una temperatura di 15°,54, o 1° per 21 a 22 metri, proporzioni ben differenti da quelle che quest'abile osservatore aveva ottenute su altri punti del bacino della Senna. Questo risultato congiunto alle cifre trovate dal Sig. Girardin, fa

vedere quanto si è ancor lontani dal possedere la legge d'accrescimento di temperatura nei luoghi profondi, anche per un bacino poco esteso di cui la costituzione geologica è ben conosciuta e abbastanza uniforme. Il Sig. Mulot (39), in un pozzo forato a Cangè, vicino a Tours (Indre e Loire), attraverso la creta e il grès verde, è pervenuto a marne che sembrano appartenere alla formazione jurassica, e il termometro sceso a 178^{m},90 ha segnato 18°,2/10.

Svizzera. — I Sig. De la Rive e Marcet (40) mediante due serie d'osservazioni fatte nel pozzo di Prégny, forato per mezzo la mollasse terziaria fino a 682 piedi (221^{m} 50) o 383 sotto il livello del lago di Ginevra, senza trovare acqua sgorgante, hanno rinvenuto al fondo del pozzo una temperatura di 13°,8 e 13°,6 R. A partire dai 100 piedi (32^{m},48), ove la temperatura si mantiene 8°,75 R. l'accrescimento si è trovato uniforme fino al fondo. Egli è di 0°,875, o un poco meno che 1° R. (1°,206) per 100 piedi. Questi dotti hanno inoltre constatato l'esistenza di correnti elettriche più sensibili al fondo che alle superficie del suolo.

Nella sua *Analisi del Trattato del calorico* di Poisson, il Sig. De la Rive (41) rammenta che, dietro la temperatura ottenuta in 15 fori eseguiti nelle vicinanze di Lilla (Nord) si era trovato un accrescimento di 1° per 25^{m},459, il che porterebbe una progressione più rapida che a Ginevra nel rapporto di 4 e 3 (a Ginevra la proporzione essendo 1° per 32^{m},55). Questo lavoro essendo anteriore alle esperienze dei Signori Arago e Walferdin, di cui abbiamo parlato, il dotto fisico di Ginevra si era basato sopra un'osservazione fatta in un pozzo di Saint-Ouven, vicino a Parigi, per valutare la proporzione sotto quest'ultima città a 1° per 35^{m},65, cifra troppo elevata, e di cui egli ha tratto un'inesatta conclusione relativamente all'incremento di temperatura dei pozzi di Lilla, mentre che in realtà, l'accrescimento si è trovato, al di

sotto di Ginevra sensibilmente lo stesso che a Parigi. Di più ei non ritiene come certo che l'acqua possa dare con precisione la temperatura dello strato situato a una profondità eguale a quella del pozzo, supponendo pure che provenisse da una eguale profondità. Questo dubbio sarebbe forse giustificato da quello che ha emesso il Sig. G. Bischof, soltanto l'uno e l'altro non si fonderebbero sullo stesso principio.

Lussemburgo. — I Signori Ciber e Wurths (42), in un pozzo forato a Cessingen, avevano dapprima trovato un aumento di temperatura di 1° per 13^{m},2, e quest'anomalia aveva loro fatto pensare che esistesse qualche causa d'errore; così le esperienze fatte in seguito a 337 metri non hanno loro poi dato che un'aumento di 1° per 25^{m},5 (43).

Il Sig. Rivot (44) ha fatto conoscere i risultati dello scandaglio il più profondo che sia stato ancora eseguito in Europa. È stato intrapreso, per la ricerca del sale, nel villaggio di Moudorf, sulla frontiera di Francia e del Lussemburgo. Il 30 settembre 1845, si era giunto a 700 metri, dopo aver traversato il lias e la maggior parte del trias. La temperatura a 671 metri era di 34°, il che da un'abbassamento di 29^{m},60 per ogni grado di calore.

Prussia Renana. — Negli schisti argillosi, ai piedi della collina basaltica di Landskrone, nella valle dell'Ahr, 3 miglia al Nord Leacher See, un foro ha dato un'acqua minerale sgorgante alla temperatura di 58° F. (14°,44 C.), e accompagnata da uno sprigionamento considerabile di gas acido carbonico (45).

Vestfalia. — Le acque del pozzo artesiano di New-Salswerck che hanno traversato il lias e il keuper avevano alla profondità di 622 metri, o 540 metri sotto il mare, una temperatura di 31°,25, o 3°,5 sopra quella del pozzo di Grenelle (46). La proporzione di 29^{m},2 per 1° che ne risulta è dunque sensibilmente più debole che al di sotto di Parigi, ma è eguale a quella del pozzo di Moudorf che ha traversato le formazioni medesime.

Sassonia. — In un pozzo artesiano forato a Dresda l'acqua scaturente ad una profondità di 859 piedi, era a 16° R. La proporzione della temperatura secondo il Sig. B. Cotta (47), è di 1° per 78 piedi il che sarebbe un'accrescimento un poco più rapido di quello che ha trovato il Sig. Reich con osservazioni fatte nella stessa roccia.

Wurtemberg. — Il Sig. Daubrée (48) ha fatto conoscere ancora le osservazioni che il Sig. Conte di Mandelslhoe aveva dirette nel pozzo forato di Neuffen (49). L'orifizio del pozzo è a 420 metri d'altezza, e la sua profondità è di 385 metri. La formazione jurassica e le marne del lias erano state le sole traversate. Le indicazioni termometriche, a 12 diversi livelli, a partire dai 30 metri, hanno dato per la temperatura del fondo 38°,7. La media di queste osservazioni, che son quasi tutte concordanti, da un 1° d'accrescimento per 10^m,5 di profondità, cioè 3 volte la proporzione ordinaria e oltre passa ancora la cifra che abbiamo dato per il pozzo di Monte-Massi, ove la proporzione era di 1° per 13 metri. In oltre, il fondo del pozzo di Neuffen trovasi ancora a 35 metri sopra il mare. Questo rapido aumento di temperatura è, dal Sig. Daubrée, attribuito ai basalti delle vicinanze che sono più recenti dei calcari lacustri, e che, avendo conservato una certa quantità del loro calore primitivo, reagirebbero sui circondanti depositi sedimentari.

Austria. — Finalmente, secondo il Sig. di Wegmann (50), un pozzo forato a Vienna è stato scavato fino a 188 metri negli strati terziari, e la temperatura dell'acqua presa a questa profondità è stata di 16°. Il che sarebbe incirca la media delle precedenti annotazioni. Vedesi adunque che basta dare un'occhiata comparativa sull'insieme delle osservazioni fatte, tanto nelle gallerie delle mine, che nei pozzi delle stesse, e in quelli artesiani, e facendo astrazione di alcune estreme anomalie che possono essere attribuite a delle influenze locali, per avvedersi che si è ancora

lontani dal potere stabilire la media dell'accrescimento di temperatura nei luoghi profondi. Si noterà inoltre, che nessun' ossservatore sul continente sembra aver constatata quella circostanza sì particolare che hanno indicato le esperienze dei Sig. Fox e Henwood nelle miniere di Cornouaille, e quelle del Sig. W. B. Rogers in quelle di carbon fossile della Virginia, cioè che la proporzione dell'accrescimento di temperatura diminuiva a misura che si approfondava. Di più, il Sig. Henwood ha ammesso, dopo più di 400 annotazioni termometriche, l'esistenza, a 150 fathom (274^{m},20), d'un minimo nella progressione, e a partire del quale si manifestava di nuovo un' accrescimento più rapido. Simili risultati, ottenuti in luoghi differenti e da tre osservatori tanto esperti, debbano ancora sospendere tutte le generalità che si sarebbe tentati di fare, fino a che siano stati confermati o abbattutti in modo irrecusabile. Nel primo caso si concepisce che tutte le esperienze eseguite nei pozzi artesiani si troverebbero affette da una tal causa d'errore da divenire quasi di niun valore. Molto dunque abbisogna perchè noi possiamo delineare, anche grossolanamente, alcune linee o piuttosto alcuni piani curvi isotermici nell'interno della terra; ma allorchè i materiali saranno divenuti più numerosi, vi sarà da occuparsi d'un lavoro generale, analogo all'eccellente memoria, che il Sig. Cordier ha pubblicato nel 1827 (51), e in cui tutti gli elementi acquistati alla scienza saranno allora ripresi e discussi come i metodi di sperimentare che sono stati impiegati per ottenerli.

NOTE

(1) *Annuaire du Bureau des Longitudes pour* 1834. *Parigi* 1833. *p.* 171.

(a) *Sur la temperature de la partie solide du globe, de l'atmosphère et du lieu de l'espece ou la terre se trouve actuellemente.*

(b) *Opuscalo in* 8.° *Parigi* 1838.

(2) *Die warmelehre, ec. in* 8. *pag.* 312. *con tav. Leipsick*, 1837.

(3) *Ann. der Physik, n.* 6. 1835. *Bibl. Univ. di Ginevra vol.* 60, *p.* 405. *Edinb. nev. phil. Journ., vol.* 24 *pag.* 132-252, 1838.

(4) *Vedi ancora: G. Bischof, Phisical, Chimical, ec. Ricerche fisiche, chimiche e geologiche sulla temperotura interna del globo, in* 8. *Londra* 1841. — *On the theory ec. Sulla teoria del calor eentrale (The minim. Journ. n.* 594*).* — *Memoire ou observations touchant la chaleur centrale, Vallet-d'Artoi in* 8. *Aix*, 1843.

(5) *Rep.* 14 *the Meet. brit. assoc at York*, 1844. — *L'Instituto*, 28 *nov.* 1844 *e* 6 *agosto* 1845. — *L'Echo* 3. *nov.* 1844.

(6) *Philos. Magaz., ec.* 1834. *p.* 446. — *L'Institut*, 28 *gen.* 1835.

(7) *Rep.* 7 *the Meet. brit. assoc. at Liverpool*, 1837 (*Londra* 1838) *p.* 133. — *London and Edinb. philos. Magaz. vol.* 11, *p.* 523, 1837.

(3) *Rep.* 10 *the Meet. Brit. assoc. at Glasgow* 1840 (*Londra* 1841) *p.* 309.

(9) *Report. on the geol. of Cornw., Devon. ec. in* 8. *p.* 373 *Londra* 1839.

(10) *Edinb. new. phil. Journ. gen.* 1838 *p.* 146.

(11) *Rep.* 10 *the Meet. brit. assoc. et at Glasgow* 1840. (*Londra* 1841) — *L'Institut* 28 *Gen.* 1841.

(12) *On the temperature ec. Sulla temperatura delle mine del Cornonailles e del Devonshire.* (*Transac. r. geol. Soc. of. Cornovall. p.* 387. 1843.

(13) *Thomson's rccosds of gener. ec. vol.* 4. *p.* 198, 1836. — *Vedi ancora: Rep.* 6 *the Meet. brit. assoc. at Bri-*

stol. 1836 (*Londra* 1837), *vol.* 6. *p.* 36. — *Edinb. new. phil. Journ.*, *vol.* 23, *p.* 341. 1837. — *I. D. Forbes* (*Rep.* 10 *the Meet. brit. assoc. al Glasgow*, 1840 (*Londra* 1841), *p.* 435. *ha fatto vedere che nelle vicinanze d' Edimbourg gli effetti della temperatura atmosferica divengono insensibili nel trapp, alla profondità di* 55 *piedi* 5 *pollici, nella sabbia a* 65 *piedi* 5 *pollici, e nel gres, a* 96 *piedi* 1 *pollice.*

(14) *L' Institut*, 16 *Aprile* 1845.

(15) *Des cavernes des environs de Montpellier* (*Actes de la Soc. linn. de Bordeaux, vol.* 10. *p.* 78. 1838).

(16) *Beobacktungen ec. Osservazioni sulla temperatura delle roccie, etc., in* 9 *Freyberg*, 1834.

(17) *Ann. der physik di Poggendorff, n.* 6. 1835. — *Bibl. Univ. di Ginevra, vol.* 60. *p.* 405.

(18) *Bischof Edinb. new. phil. Journ. vol.* 24. *pag.* 141, 1838.

(19) *Ann. der physik di Poggendorff, vol.* 32. *p.* 282.

(20) *Observations on the subterranean temperature, ec. Osservazioni sulla temperatura sotterranea nelle miniere di carbon fossile della Virginia Orientale* (*Transac. Assoc. Amer. geol. pag.* 532. *Filadelfia*, 1842). — *Third. Ann. Meet. ec.* (*Amer. Journ. vol.* 63. *p.* 151. 1842).

(21) *La differenza nondimeno non è così considerabile come risulterebbe dalle cifre dell' autore. Per un errore senza dubbio di tipografia, è stato messo* 280 *invece di* 180, *che è la differenza di* 600 *a* 780.

(22) *Note sur la temperature d' un puits de la Maremme de Toscana* (*Compt. rend. vol.* 16. *p.* 937. 1843).

(23) *Sur le temperature d' un puits ouvert. a Monte-Massi* (*Ibid. p.* 1319).

(24) *Il Sig. Duport annuncia* 650 *metri* (*Comp. rend. vol.* 16. *p.* 897).

(25) *Compt. rend. vol.* 20. *p.* 816, 1845.

(26) *Ann. der physik di Poggendorff, n.* 28. 1834. *Bibl. Univ. de Geneve. vol.* 56. *p.* 80.

(27) *Journ. asiat. Soc. of Bengal. vol.* 4. *p.* 229.

(28) *Experiments and observations, ec.* (*Edinb. new. phil. Magaz. vol.* 27. *p.* 71. 1839).

(29) *Compt. rend. vol.* 3. *p.* 92, 1836.

(30) *Ibid.* [*vol.* 6. *p.* 503, 1838. — *Ann. de chim. et de phys., vol.* 69. *p.* 35. — *Bull. vol.* 9. *p.* 254 *e* 257.

(31) *Prémier Mémoire sur les puits artesiens forés dans le département de la Senne Inférieure* (*Précis. anal. des trav. de l'Acad. de Rouen.* 1838. *p.* 93.

(32) *Mémoire sur la temperature du fond d'un puits artésien* (*Compt. rend. vol.* 6. *p.* 506. 1838).

(33) *D' Archiac* (*Mem. de la Soc. geol.* 2. *Ser. vol.* 2. *p.* 101, 1841).

(34) *Il Visconte Hericart Thury. — Un mot sur les puits artésiens.* (*Ann. de l'agricult. français, genn.* 1838).

(35) *Bull. vol* 10. *p.* 431, 1839. *Compt. rend. vol.* 9. *p.* 218, 1839. *Era stato messo per errore* 27°50.

(36) *Bull. vol.* 12. *p.* 166. 1841.

(37) *Acad. des sciences*, 10 *ottobre* 1842.

(38) *Bull. vol.* 11. *p.* 29. 1840.

(39) *Coupe géologique d'un puits foré au bas du couteau de Cangé.*

(40) *Quelques observations sur la temperature de la terre, faites à l'occasion du puits artésien de Pregny, pris de Genéve* (*Mém. de la Soc. de plays. de Genéve. vol.* 6. *p.* 503. 1834. — *Bibl. Univ. de Genéve, vol.* 56. *p.* 30).

(41) *Bibl. Univ. de Genéve, vol.* 60, *p.* 279 *e* 415.

(42) *Bull. de l'Acad. de Bruxelles, vol.* 7. *p.* 65.

(43) *Compt. rend. vol.* 10. *p.* 49. 1840.

(44) *Notice sur le forage du puits artésien de Mondorf.* (*Ann. de mines*, 4. *Ser. vol.* 8. *p.* 75, 1845).

(45) *Amer. Journ. vol.* 37, *p.* 67, 1839. — *Vedi ancora l'opera citata del Sig. Bischof.*

(46) *Estratto d'una lettera del Sig. Humboldt* (*Compt. rend. vol.* 17. *p.* 600, 1843).

(47) *Neu. Jahrb.* 1837. *p.* 41-42. — *Bibl. Univ. de Genéve*, *vol.* 7. *p.* 49.

(49) *Observations sur le hante température observée dans un puits foré a Neuffen* (*Compt. rend. vol.* 21. *p.* 1335, 1845).

(49) *Neu Jahrb.* 1844, *p.* 440.

(50) *Bull. vol.* 12. *p.* 265, 1841. — *Vedi ancora. P. A. Siljestroem, Sur l'emploi de la temperature des saurus pour la determination de la chaleur du globe.* (*Forand. vid. del f. skandinav. naturforsk* 1842 *Stokholm.* 1843, *pagine* 477-482).

(51) *Essai sur la temperature de l'interieur de la terre.* (*Mem. de l'Acad. des scienze*, *vol.* 7).

ODONTOGRAFIA

DEL PROF. RICCARDO OWEN

(*Continuazione*, *vedi Ser. III. T. II. pag.* 266)

MOSASAURO, *Mosasaurus.*

Questa specie gigantesca estina di rettile Saurio, per diversi caratteri conincede con quelli delle famiglie degli Iguanidi, Anolidi, Scincoidi; tali sono l'avere le ossa pterigoidee armate di denti, e quelli delle mascelle che combinano il carattere pleodonte coll'acròdonte. Lo scheletro poi mostra una conformazione da rendere idoneo l'animale al nuoto, ed alla vita abituale nelle acque marine, e tal mole da arrivare almeno alla lunghezza di 24 piedi parigini. I residui fossili di questa specie, secondo il Cuvier, caratterizzano la formazione cretacea: i denti hanno forma piramidale coll'esterno lato legermente convesso, e separato mediante due orli acuti dal rimanente della su-

perficie del dente che forma un semicono. Descrive estesamente la minuta struttura di questi denti singolari illustrandola con tavole.

LEIODONTE, *Leiodon.*

Nella formazione cretacea di Norfolk il Dott. Mantell (Wonders of Geology Tom. I. pag. 339) descrisse dei denti somiglianti a quelli del mososauro: siccome però tali denti sono metà più piccoli di quelli del nominato genere, il lato esterno egualmente convesso come l'interno, così provisoriamente ne forma l'autore un genere distinto che denomina leiodonte, che suona dente liscio.

GEOSAURO, *Geosaurus.*

I denti di un rettile estinto, gli occhi del quale distesi da larghe lamine sclerotiche indicherebbero essere stato il mare l'ordinaria sua dimora, ha ricevuto ciò non ostante dal Cuvier il nome di Geosauro, perchè simili denti rassomigliano a quelli delle grandi lucertole *Varaniane.* La loro corona è compressa, sub-ricurva, con orlo tagliente nel lato anteriore, e posteriore: la dentatura piuttosto minuta coi singoli denti approssimati. La corona dei denti è coperta da uno strato di smalto liscio e pulito.

VARANIANI, *Varanians.*

Questa famiglia include i Monitori del vecchio Mondo, dei quali alcune specie arrivano quasi alla mole dei cocodrilli, conservando coi medesimi certe affinità, come l'assenza dei denti pterigoidei, ed il numero dei denti di successione che contemporaneamente si osservano al di dietro di quelli che funzionano. Descrive le variazioni che mostrano nell'*Heloderma, Varanus niloticus, Var. are-*

narius, *Var. bengalensis*, *Var. bivittatus*, *Var. variegatus*, e *Var. crocodilinus*.

TECODONTI, *Thecodonts.*

I Rettili dei quali ora si parla ebbero questo nome, che suona denti inviluppati, perchè i medesimi sono impiantati in distinte cavità alveolari, or liberi, ora aderenti alla parete della cavità stessa. I residui di Saurii fossili i più antichi appartengono a questo gruppo.

Thecodonto saurus. — Nel conglomerato dolomitico di Redland presso Bristol il Dott. Riley ed il Sig. Stutchbury (*Geol. Transactions*, 1836, pag. 349) rinvennero mascelle coi denti inseriti in profondi alveoli, molto ravvicinati, diminuendo di mole verso la regione posteriore delle medesime. Sono conici, piuttosto sottili, compressi ed a punta acuta, cogli orli sì anteriore che posteriore, finamente dentati: la base della corona si restringe alquanto per continuarsi nella radice subcilindrica. La cavità della polpa è patente nella base della corona.

Palaeosaurus. — Nella stessa formazione furono trovati due denti uno dei quali, somigliante ai suddescritti, ne differisce per la proporzionata maggiore larghezza, per cui ne composero la specie denominata *Palaeosaurus platyodon*, e l'altro molto meno compresso fornì il nome di *Palaeos. cylindrodon.*

Cladeiodon — Per la rassomiglianza del dente allo strumento che serve alla potatura. Nella *new red sandstone* di Warwick e Leamington si trovano denti staccati della indicata forma, e per la mole intermedia a quelli del Tecodontosauro, e del Paleosauro platidonte: alla sp. ha dato il nome di *Cladeiodon Lloydii* in onore del Dott. Lloyd di Leamington che gli ha fornito l'occasione di questa e di altre interessanti osservazioni.

PROTOROSAURO, *Protorosaurus.*

Negli schisti piritici di Turingia da annoverarsi, come la breccia dolomitica presso Bristol, fra i membri più antichi del sistema della nuova pietra arenaria rossa, furono trovati, già da molti anni, dei residui animali descritti da Spenner, come appartenenti ad una specie di cocodrillo, nelle *Miscellanea Berolinensia* per l'anno 1710. Herman von Meyer ha proposto il nome di *Protorosaurus Spenneri* per questo, che si credeva Monitore Toringiano, senza però nulla aggiugnere di nuovo. Conservo, soggiunge l'Autore, un tal nome perchè la specie in discorso differisce dai Monitori e dagli altri Lacertoidi pel carattere che distingue anche i Tecodonti, l'impiantamento cioè dei denti in alveoli distinti. Nel pezzo di Spenner si numerano nella mascella inferiore 14 denti di figura quadrata ad angoli tondeggianti: sono tali denti stretti e sub-eguali. Quelli della mascella superiore, dei quali se ne enumerano diciotto, sono più lunghi, sottili e cilindrici che non nel Tecodonte. Il Protorosauro s'allontana ancora da tutti gli altri Saurii viventi, accostandosi invece al Pterodatilo per la mole delle vertebre cervicali, e l'ossificazione dei tendini nelle medesime inseriti, e differisce da tutti i Rettili ad eccezione del Racheosaurus per la biforcazione delle vertebre caudali.

MEGALOSAURO, *Megalosaurus.*

La forma varaniana di denti compressi con margini acuti finamente dentati, che caratterizza l'antico Paleosauro, ed il Cladeiodon, si manifesta anche nelle specie gigantesche delle lucertole terrestri, comparativamente più recenti, gli avanzi delle quali furono scoperti dal Dott. Buckland nella oolite di Stonesfield. L'esterno margine

della mascella si elleva da circa un pollice al di sopra dell'opposto a sostenere validamente i denti ed i sepimenti interalveolari. Entro gli alveoli, posteriormente ai denti già spuntati se ne vedono altri in serie decrescente, che subentrano ai primi quando o per l'età o per qualche violenza sono costretti a cadere. Oltre la forma e la mole descrive ancora l'intima loro tessitura e composizione, che rappresenta con appropriate figure.

TAUMATOSAURO, *Thaumatosaurus.*

Nome applicato da Hermann von Meyer ad una grande specie estinta di Saurio avanzi della quale furono scoperti nella formazione oolitica a Neuffen nel Wurtemberg. I denti sono conici, un poco curvi, inseriti in profondo alveolo mediante robusta radice; la base della corona presenta la sezione trasversa quasi circolare, l'apice del dente è legermente compresso, la larghezza della corona stà alla sua altezza come uno a tre. La corona è coperta da sottile strato di smalto, marcata verso la base di strie longitudinali. I denti sucedanei sviluppansi nell'interno ed alla base dei denti sporgenti.

Così brevemente tratta dell'*Ischirodon*, *Poecilopleuron*, *Pterodactylus* del quale ne enumera parecchie specie, il *Pter. longirostris*, *Pt. crassirostris*, *Pt. medius*, *Pt. Munsteri* e *Pt. macronyx.*

ENALIOSAURO, *Enaliosaurus.*

Più estesamente tratta dei denti di questa sezione nella quale comprende il Gen. *Ichthyosaurus* del quale esamina per questa parte le sp. dominante *Ich. comunis*, *Ich. platyodon*, *Ich. Conchiodon*, *Ich. tenuirostris*, *Ich. intermedius*, *Ich. acutirostris*, ed il Gen. Plesiosaurus; non che del gruppo che denomina *Pleiosaurus.*

CROCODILIDI, *Crocodilians*.

Enumerando soltanto i denti che si mostrano ad un tempo sporgenti nelle mascelle il Cocodrillo del Nilo offre la seguente formola $\frac{19-19}{15-15} = 68$; quello delle Indie occidentali (*Crocodilus acutus*) $\frac{17-17}{16-16} = 66$; l'Alligatore comune (*Alligator Lucius*) $\frac{20-20}{18-18} = 76$; il grande Gaviale (*Gavialis gagenticus*) $\frac{30-30}{29-29} = 118$.

I caratteri migliori, e più facilmente discernibili pei quali i Cocodrilli ora viventi sono collegati in particolari generi, vengono tratti dalle modificazioni del sistema dentario.

Nei Caimani (*Genus Alligator*) i denti variano in numero da $\frac{18-18}{18-18}$ a $\frac{22-22}{22-22}$; il quarto dente della mascella inferiore è ricevuto in una cavità della volta palatina, la quale cavità negli individui molto vecchi diviene un foro.

Nei Cocodrilli (*Genus Crocòdilus*) il primo dente della mascella inferiore perfora il processo palatino dell'intermascellare, ed il quarto è ricevuto in una incavatura del mascellare superiore, rimanendo visibile anche a bocca chiusa. In ambidue i generi i lembi alveolari delle mascelle hanno un contorno ondulato, ed i denti sono disuguali.

Nei Gaviali (*Cenus Gavialis*) i denti sono quasi uguali in grandezza, e la forma è pure somigliante in ambe le mascelle. Il primo ed il quarto della inferiore mandibola sono ricevuti in una rispettiva doccia della superiore, a bocca chiusa.

In tutti i generi dei Crocodilidi i denti superiori ed

inferiori sono posti in modo da interporsi gli uni agli altri a mascelle chiuse. In tutte le specie poi le ossa che portano denti sono soltanto gli intermascellari, i mascellari, ed il premandibolare nella mascella inferiore.

MAMMIFERI

Caratteri generali dei denti.

Poche in questa classe sono le specie del tutto prive di denti; tali sono quelle comprese nei gen. *Myrmecophaga*, *Manis*, ed *Echidna*: in poche specie ancora mostrano le mascelle armature cornee, queste appartengono ai gen. *Balaena*, *Balaenoptera*, *Ornithorhynchus*. Nella tribù dei felidi le papille della lingua sono munite di astucci solidi equivalenti ai denti linguali di certi pesci e batracini, armatura che nell'Echidna riscontrasi alla base della lingua. Nel grande Delfino rostrato la volta palatina è munita di simili denti per cui il Lacépède lo denominò *Hyperoodon*.

In quanto al numero s'incontrano pure notabilissime differenze; nel Narvallo i veri denti sono due, 5 da ciascun lato nel *Delphinus griseus*; 10 in tutto nell'Elefante, od anche soltanto sei, ecc. Prosegue l'Autore a trattare anche delle differenze della forma, inserzione, sostanza, struttura e sviluppo.

Dei denti in modo speciale.

Denti cornei. — La materia cornea nell'*Ornitorinco* assume la forma di denti incisivi e molari, giusta le analogie ammesse dal Cuvier. Heusinger ha descritto accuratamente la loro intima tessitura; Hunter ed Home se ne sono pure molto occupati notando ancora che non sono già impiantati in alveoli, ma aderenti soltanto alla gengiva

mediante superficie irregolare. Anche le *Balene* non hanno denti ma numerose lamine cornee discendenti dalla mascella superiore, e terminate in una frangia di setole, particolarità avvertita persino da Aristotile. L' *Hiperoodonte* ha, come si è detto, dei duri processi cornei, discendenti dal palato, che pure riguardare si possono quali analoghi dei fanoni delle balene. La *Rytina*, o *Dugong artico*, secondo Steller non ha veri denti, ma due robuste masse dentali, una delle quali aderisce al palato, l'altra alla parte opposta della mascella inferiore senza articolarsi per gomfosi, e componendosi di sostanza cornea, come lo ha dimostrato recentemente il Brandt sul preparato stesso depositato da Steller nel Museo di Pietroburgo.

Ordine degli Sdentati, Edentata, Cuv. *Oritteropo*. — Privo delli incisivi presenta nella posizione dei molari 26 denti $\frac{7-7}{6-6}$, gli anteriori dei quali piccolissimi. Fed. Cuv. ed altri zootomisti hanno ammesso, che i denti di questi animali manchino della cavità alla base contenente il bulbo, o polpa molle; tali denti però considerar si debbono composti, come lo sono realmente, di minimi denticelli ciascuno dei quali ha la propria cavità corrispondente a tanti pori visibili nel piano dell'estremità immersa negli alveoli, cavità persistente e propria anche dei denti di tutte le altre specie spettanti a quest'Ordine.

Armadillidi. Lamenta l'Autore che il Cuvier abbia variato il nome di *Bruta* del Linn. in quello di *Edentata*, giacchè pochissime sono le specie veramente prive di denti, ma invece il carattere della mancanza degli incisivi distintivo dei *bruta* è applicabile quasi a tutte; ed è soltanto questa famiglia degli Armadillidi che fornisce l'eccezione fra i viventi del sottogenere *Euphractus*, e degli estinti generi *Glyptodon* e *Chlamidotherium* le specie dei quali hanno denti nell'intermascellare. Nel *Priodon* che è il più grande degli Armadilli estinti avvi il maggior numero

di denti che incontrare si possa nei mammiferi terrestri: 24 a 38 in ciascun lato della mascella superiore; 22 a 24 nella inferiore, in complesso da 94 a 100. Sono semplici, ed alla base muniti di ampia cavità per la polpa di forma conica, che dimostra la possibilità del perenne ingrandimento del dente. Enumera e descrive la dentatura anche dei Dasipi, sotto-gen. *Tatusia* di Fed. Cuv. che esistono in minor copia, ma più grandi e di forma e struttura analoga.

Tardigradi. — Piccole sono tutte le specie ora viventi, ma fra le estinte se ne incontrano delle colossali. Giammai esistono denti negli intermascellari, e sono ben pochi non eccedendo la formola seguente $\frac{5-5}{4-4} = 18$, il *Megalotherium* però ne presenta 10 in ambedue le mascelle. Perenne è pure il loro ingrandimento poggiando sopra di larga base munita di ampia cavità pel bulbo.

Ordine dei Cetacei. — *Balenidi.* — In questo come nell'Ordine precedente il sistema dei denti offre poca stabilità di caratteri. Nei cetacei carnivori sono di forma semplice, conici, e nissuno presenta nella sua estremità sporgente un piano triturante, carattere che pure abbiamo veduto mantenersi nei *Bruta.* Le grandi Balene nello stato di feto hanno minuti denti transitorii, che mostrano certa analogia coi persistenti delle altre specie dell'Ordine: disposizione avvertita prima d'ogni altro dall'illustre Geoffroy Saint-Hilaire, descritti poscia e figurati dall'Eschricht sopra di un feto di *Balenoptere* le mascelle del quale erano lunghe circa quattro pollici. La doccia alveolare della mascella superiore conteneva 28 piccoli denti, quella della inferiore 42, in ambe le mascelle gli anteriori sono piccoli, e conservano maggiore regolarità nella inferiore.

Hyperoodon. — La grande balena rostrata, o bidente offre il passaggio dalle vere balene ai Delfinidi: il palato è circondato da piccoli, ineguali, appuntiti callosi pro-

cessi che il Cuvier congettura essere rudimenti di fanoni; di più i denti fetali non periscono tutti, ma due presso la punta della mascella inferiore persistono acquistando proporzionata mole, abbenchè aver non possano verun particolare ufficio di masticazione.

Monodon. — Nel Narvallo due germi dei denti primitivi nella regione anteriore della mascella superiore persistendo acquistano, massime uno di essi, straordinaria lunghezza e robustezza, perdendosi la traccia di tutti gli altri. Sono impiantati in profondo alveolo, che scorre orizzontalmente presso la linea di unione tra il mascellare e l'intermascellare. Le femmine della specie non hanno che un rudimento di questi denti chiuso negli alveoli.

Delfinidi. — I denti della *Phocoena vulgaris* sono in ugual numero da ambi i lati delle mascelle, da 80 a 92. Il Delfino del Gange (*Platanista gangetica*) differisce dalle altre specie per la forma delle mascelle, essendo tanto la superiore che la inferiore allungate e compresse, ed i rami della inferiore insieme ravvicinati alla simfisi in modo che le basi dei denti del lato destro toccano quasi quelle del sinistro. Numeransi 20 denti in ciascun lato della mascella superiore, e 32 in quelli dell' inferiore.

Fisetere. — La dentatura visibile del grande Fisetere (*Physeter macrocephalus*), è limitata alla inferiore mascella, la simfisi della quale si prolunga fino ad occupare quattro quinti delle serie dentarie: si compone di 26 denti in ciascun ramo, subcurvi, conici od ovoidi, più piccoli alle due estremità; le femmine ne hanno 22 a 23; lasciano fra loro uno spazio uguale al loro diametro. Sono impiantati in un ampia fossa, imperfettamente divisa in alveoli distinti. La sommità prima a formarsi può essere coperta di smalto, tuttavia non si conosce verun esempio che direttamente lo comprovi. Generalmente in quelli che si conservano nei Musei la sommità è abrasa, ed il dente consta di un cono cavo di dentina coperta da cemento, e

più o meno ripieno di polpa ossificata. Parla infine l'Aut. dell'intima tessitura di siffatti denti, osservati al solito al microscopio, e descritte e rappresentate le sezioni tolte dai denti del *Delphinus Tursio*; *Platanista gangeticus*, e *Physeter macrocephalus*.

Zeuglodonte (Zeuglodon). — La forma dei denti di questo animale estinto, che rassomigliano a due denti aderenti pel loro lembo gli procurò un tal nome che significa denti uniti, od aggiogati. Gli avanzi di questo animale gigantesco scoperti alla Luigiana nella formazione terziaria fu creduto appartenessero alla classe dei Rettili, e la sp. venne denominata da Harlan *Basilosaurus*. Siffatti denti però impiantati mediante radice doppia in profondi alveoli richiamavano un carattere proprio dei mammiferi, al quale aggiunti in seguito parecchi altri desunti da più minuto esame delle parti lo hanno definitivamente aggregato a questa classe, ed all'Ordine dei Cetacei (1).

Alicore. — Questi grandi cetacei appartenenti alla sezione denominata degli erbivori non mostrano più, come i carnivori fin qui descritti, forma simile in tutta la serie dei denti, in modo da imitare quelli dell'Ordine dei Bruti, e nemmeno come in questi mancano denti di successione. L'*Halicore Dugong*, Alicore Dugone, unica specie del genere, ha gli incisivi distinti da' molari sì per la forma che per la posizion loro, di più gli incisivi soggiacciono a muta. I superiori esistono sì nel maschio che nella femmina, in quest'ultima però, mancante del tutto degli inferiori, non protuberano dalla gengiva. I molari non oltrepassano mai il numero totale di 20, nè trovansi tutti simultaneamente in luogo.

Manato. — Il passaggio dalla forma della dentatura dei cetacei a quella del tipo dei Pachidermi viene costituito

(1) Vedi Owen *on the Zeuglodan Geological Transactions*, 2. *Serie Tomo VI. p.* 69.

dal *Manatus Scopoli*, Cuv. specialmente per la modificazione della serie dei molari. Ciascun osso intermascellare sostiene una sola zanna che va soggetta a muta, però nel solo maschio. Un qualche germe di incisivo è pure stato trovato nella regione corrispondente della mascella inferiore. Giusta le osservazioni di Daubenton e Cuvier i molari del Manato americano sommano a 36, nove per ciascun lato, i quali però giammai trovansi tutti ad un tempo sulle mascelle. Nella mascella superiore la forma delle corone è quadrata, ed il piano triturante è munito di due creste, o rialzi trasversi a tre tubercoli, e di più esiste altra piccola cresta; aumentano in grandezza dal primo all'ultimo.

Le corone dei molari anteriori della mascella inferiore rassomigliano a quelle dei superiori, ma i posteriori hanno un tubercolo posteriore più ampio, e si impiantano con due radici larghe, e bifide all'estremità.

Halitherium (*Metaxytherium*, Christol; *Cheirotherium*, Bruno). Questo cetaceo erbivoro estinto è stato scoperto nei depositi terziarii del *Miocene*, ed il suo scheletro molto rassomiglia a quello del Dugone. I molari superiori trovati staccati furono dal Cuvier riferiti all'*Hippopotamus dubius*, e gli inferiori all'*Hippopotamus medius*. Ne descrive, e rappresenta i denti di due specie l'*Halit. Cuvierii*, e l'*Halit. Brochi*.

DENTI DEI MARSUPIALI

Gen. *Thylacinus*. Sp. *Thyl. Harrisii*; la formola dei denti è la seguente — Incisivi $-\frac{4-4}{3-3}$ = Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{4-4}{4-4}$ totale 46. Li incisivi sono di egual lunghezza, regolarmente disposti in un segmento di circolo lasciando un piccolo spazio sul centro, l'incisivo

esterno di lato è il più forte, i canini sono robusti e ricurvi. I molari spurii in questo come in ogni altro marsupiale hanno doppia radice, la corona è compressa: i veri molari nella mascella superiore sono inegualmente triangolari, e l'ultimo è il più piccolo. I molari della mascella inferiore sono compressi, tricuspidati, ed il cuspide medio è il più lungo.

Gen. *Dasyurus*. — Incisivi $\frac{4-4}{3-3}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{2-2}{2-2}$, Molari $\frac{4-4}{4-4}$ = 42. Li incisivi in ambe le mascelle sono regolarmente disposti, strettamente uniti, e gli inferiori alquanto maggiori dei superiori. I canini sono più sviluppati che non nel gen, precedente; i molari essi pure robusti e compressi. I denti insomma d'ambidue i generi offrono i caratteri delle specie carnivore, i quali sono anche più evidenti nel *Dasyurus ursinus* la maggiore delle sp. viventi.

Gen. *Phascogale*. — Incisivi $\frac{4-4}{3-3}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{4-4}{4-4}$ = 46. descrive minutamente la mole e posizione di tutte le diverse qualità di questi denti.

Gen. *Phascolotherium*. — Questo gen. estinto le spoglie del quale hanno rese tanto celebri le formazioni oolitiche di *Stonesfield*, relativamente ai denti presenta la formola stessa del Fascogalo di sopra descritta, per quella parte dei medesimi che si è conservata nelle mascelle.

I seguenti generi comprendono le specie denominate del modo di alimentazione *Entomophaga*.

Gen. *Amphitherium*. — Le Specie di mammiferi da riguardarsi come gli abitatori più antichi del nostro Pianeta sono per lo appunto quelle del gen. in discorso, le mascelle ed i denti delle quali furono scoperti nello strato oolitico di Stonesfield nella Contea di Oxford. L'*Amphith. Broderipii* ha la seguente formola nella den-

tatura, Incisivi $\frac{5-5}{3-3}$, Canini $\frac{5-5}{1-1}$, Premolari $\frac{5-5}{6-6}$, è una delle maggiori specie, come l'*Amphith. Prevostii* ne costituisce una delle più piccole.

Gen. *Myrmecobius*. — È il solo gen. vivente conosciuto di questa famiglia; il tipo del medesimo è costituito dall'animale descritto dal Vaterhouse il *Myrmec. fasciatus*, la di cui dentatura è rappresentata nella fig. 20 Tav. III, Incisivi $\frac{4-4}{3-3}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{6-6}{6-6}$ = 54. Pel numero dei molari, 18 per ciascuna mascella supera qualunque altra delle specie viventi di marsupiali, avvicinandosi alla formola dell'estinto Amphitherium.

Gen. *Perameles*. — Questi animali saltatori sono caratterizzati dalla maggior lunghezza delle estremità posteriori che li rende molto idonei a siffatto genere di movimento: hanno 48 denti distribuiti come segue. Incisivi $\frac{5-5}{3-3}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{4-4}{4-4}$. Le specie che più s'accostano al gen. precedente per la forma e mole degli incisivi e canini sono il *Peram. Obesulla*, ed il *Peram. Gunii*, nel *Peram. nasuta* poi i canini sono in proporzione molto più sviluppati, il che è applicabile in parte anche al *Peram. logotis*.

Gen. *Chaeropus*. — L'animale singolare sul quale il Sig. Ogilby ha fondato questo genere differisce dai veri Perameli per avere soltanto due dita ai piedi anteriori: la formola poi dei denti è la seguente. Incisivi $\frac{4-4}{3-3}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$ Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{4-4}{4-4}$ = 46. Tutti i denti in genere sono piccoli in proporzione della mole dell'animale.

Gen. *Didelphys*. — Questi Marsupiali presentemente sono limitati al Continente americano, abbenchè i residui fossili delle piccole specie ne dimostrino l'esistenza in Europa, contemporanei ai Paleoterj ed Anaploterj. La loro dentatura si presenta nel seguente modo: Incisivi $\frac{5-5}{4-4}$, Canini $\frac{1-1}{1-1}$, Premolari $\frac{3-3}{3-3}$, Molari $\frac{4-4}{4-4} = 50$.

Gen. *Tarsipes*. — La formola dei denti di questo genere non è stata per anche esattamente determinata, essendocchè i molari, ed i piccoli canini cominciano ben presto a cadere, ha potuto però l'Autore esaminarli al microscopio e da questo esame ne ha dedotto mantenere questo genere delle analogie coi Gen. *Myrmecobius* e *Parameles* della precedente Tribù, e coi piccoli insettivori del Genere che segue.

Gen. *Phalangista*. — La spec. denominata *Phal. Cocchii* è munita in ambe le mascelle di quattro veri molari da ciascun lato; di tre premolari; un canino; incisivi tre da ciascun lato nella mascella superiore; uno nella inferiore inclinato e molto prominente e robusto.

(*sarà continuato*)

DEPOSITI DI ITTIOLITI NEL REGNO DI NAPOLI

DEL

PROF. ORONZO COSTA

Io non so se vi sia o se esser vi possa anima sì fredda da non sentirsi commuovere lorchè, imbattendosi in taluna di quelle opere che vengono in luce oltremonti, si avvede che, occorrendo parlare di cose spettanti a questa estrema parte d'Italia, o si tace del tutto, o se ne fa strazio. Certa cosa ella è che in simili casi io mi sento convellere in guisa, che basta appena a calmarmi la forza di suprema legge. Ed ugual risentimento si prova ben pure nell'osservare, che quanto di meglio è tra noi vien messo in aperto da mani straniere: quasi che fosse questa una terra deserta o mancante affatto d'ingegni capaci di illustrarne un sol palmo.

Tal'è fra i tanti esempi che addurre potrei quello non ha guari avverato risguardante la Ittiologia fossile d'Italia. Perciocchè lo Agassiz, quello infaticabile ed elevato ingegno, cui dobbiamo il primo e gigantesco lavoro metodico in siffatto arringo, in una rassegna che ne faceva, tratta dalle sue *Réchèrches sur les poissons fossiles*, stabiliva, che il regno di Napoli venisse rappresentato da tre sole specie spettanti a due generi: e queste egli non altrimenti conobbe che per lo mezzo del Pentland e dello Auldjo che gliene porsero qualche esemplare (1).

In un quadro sinottico della distribuzione dei Picnodonti per ordine di terreni lo stesso lodatissimo Aut. fa

(1) *Vedi Atti del congresso scientifico italiano sedente in Torino, nel* 1841, *tornata de'* 29 *settembre.*

menzione di Pietraroja come di località ad *ittioliti*, di cui non si conosce alcuna specie (1). E di Giffoni, e del Gargano, e della Terra d'Otrànto, e delle Calabrie? neppur verbo! Or pongasi di fronte a ciò lo specchio delle specie nostrali, di cui si è già discorso nella prima parte della nostra Paleontologia, e si scorgerà senza pena la enorme differenza in cui ci troviamo. Mostraci esso, che non tre specie di due soli generi racchiude il suolo napolitano (2), ma sibben 43 specie spettanti a 26 generi: cifra assai diversa di 3 e 2, dalle quali veniva in quella rassegna rappresentato. E delle 43 specie ne spettano 9 a Castellammare — 4 a Giffoni — 8 a Pietraroja — 11 a Lecce — 8 a Cerisano presso Cosenza — 3 ad Aquila — una a Mormanno — ed un'altra alla Majella (3). Oltre a queste avanzano ancora due altre specie di due distinti generi, che non sono entrate in questa prima parte del nostro lavoro, per attenderne altri documenti onde meglio illustrarle. Dal medesimo specchio apparisce ben pure, che le ciffre spettanti alle località sconosciute sono superiori a quella che contrassegna la sola già nota di Castellammare. Ciò è quanto spetta alle cose patrie ed all'onore della terra nativa.

Svolgendo rapidamente lo stesso argomento dal lato scientifico ricorderò da prima quel che sta detto nella pre-

---

(1) *Recherches sur les Pois. foss. Vol. I. Cap. III, p.* 59. *Serie oolitica. Veramente benchè parecchi fatto avessero cenno fin da remoto tempo della esistenza dei Pesci nella calcare di Pietraroia, niun se n'è designato specificamente, e neppure per genere, almeno approssimativo.*

(2) *Le specie nominate dall'Agassiz sono il* Pycnodus rhombus, *il* Notagogus Pentlandi *e* latior.

(3) *Talune delle specie sono comuni pure a due luoghi: così il* Notagogus Pentlandi *trovasi in Castellammare ed in Pietraroia; il* Lamna contortidens *in Lecce ed in Cerisano.*

fazione apposta alla suddetta nostra Paleontologia: *che* cioè *tuttodì la terra dischiude alcun fatto novello, atto a svelare verità sconosciute od a chiarire le antiche vacillanti ed oscure: che le ultime ripellendo le prime, lungi dall'assodar l'edifizio, lo mostran sempre mal sicuro e incompiuto: Che miglior consiglio saria perciò lo attendere a fortificarlo più sempre con migliore studio dei documenti già noti, e con altri non ancora svelati.* E finalmente dicevamo, *non potersi conseguire altrimenti un cumolo di documenti bastevoli onde ne scaturiscano corollarii meno fallaci, senza che molti concorressero a frugare in più punti la estesissima crosta terrestre* (1).

Non è poi da tacersi, che molte leggi si trovano stabilite in geologia per la diagnosi dei terreni, tratte dalla presenza di alcuni generi o specie di animali, assumendosi come caratteristici di tale o tal altra formazione; escludendosi quindi da ogni altra come impropria. Dal numero delle specie e dalla frequenza loro si prende norma eziandio in certi casi per dar posto a certi terreni nel sistema adottato. Io ritengo però, che queste leggi siano ancor premature; perciocchè son esse ricavate da poche graffiature fatte sulla vasta superficie terrestre; nè mancherò darne successivamente larghe prove nel corso della mia opera.

Tali considerazioni pertanto stringono ognuno che sente amor per la scienza e carità di patria a fare qualche sforzo per sussidiarle. Ed io che fui sempre tenuto in veglia da questi due nomi come da vigili sentinelle, mal-

---

(1) *Lo stesso lodatissimo Agassiz nei suoi prolegomeni, p.* 11, *conviene di tal verità* = Ce sont surtout des travaux particuliers de ce genre qui pourront avancer du champ que j ai entrepris de defrecher. = *Verità che, se n'eccettui la conchiologia, può estendersi più o meno su tutte le restanti branche della zoologia fossile.*

grado gli ostacoli minacciosi frapposti dagli anni e dal tempo, mi sento da essi incalzare ogni dì e spingere qua e là per ricercare queste nostre regioni, onde porre la mia quota qualunque esser possa per illustrarle. Mi appellava nondimeno con maggiore sollecitudine Pietraroja, perchè da quelle rocce mi avanzavano alcuni frammenti d'ittioliti, raccolti da me e da mio figlio Achille, dai quali mi persuadeva doversi colà trovare, o soggetti intieri cui quelli appartenevano, o brani di essi maggiori, potervi scorgere caratteri più evidenti, e capaci di farci definire più fondatamente il genere se non la specie. Laonde là mi recava verso la fine di luglio, e null'altro curando, posta mano a scavi ed a mine, svolgeva di quelle amplissime e solidissime lapidi, nelle cui pagine natura lasciò scritto la storia delle sue patite vicende, per tramandarle all'età più lontane. Il frutto ottenuto da questa terza esplorazione qui sommariamente esporremo.

Insigniva col nome di *Sarginites*, usato già da Aristotele, per esprimere un affollamento di pesci, (nome che sembra corrispondere a quel che i pescatori nostrali dicono mucchio), uno dei generi stabiliti nella prima parte della nostra Paleontologia. E ciò faceva perchè parvemi di quei pesciolini dovesse esistere copia, avvegnacchè molti ne trasse il precitato mio figlio Achille da quel medesimo luogo, ove a bella posta recavasi nella state del 1845. Il fatto ha corrisposto perfettamente alla idea preconcepita, sicchè ho potuto convincermi non esservi palmo quasi di strato ad ittioliti, in cui se ne trovasse almeno uno. Onde centinaia se ne possono raccorre dallo scavamento di uno spazio poco esteso. Io ne ho ottenuti ben molti di tutte le dimensioni, dallo stato fetale fino al maggiore sviluppo, il quale sembra limitato alla lunghezza di tre pollici. Questi pesciolini sono indicati da quei taglia-monti col nome di *aliciuozzi* (piccoli alici). Vedi in fine.

Lo stesso dir non si può del genere *Megastoma*, che

tanto è raro da non averne potuto trovare un altro solo individuo. Nè debbo trasandare che questo genere, poco discostasi dal precedente: e forse un giorno potrà rientrare in quello, ove esemplari più nitidi dell'uno e dell'altro ne dimostrassero meglio i rapporti.

Il genere *Pycnodus* pel contrario, che in quella località veniva rappresentato dal solo *Pycnodus Achillis*, così appellato dal nome dello scopritore, che ne trasse un completo apparato dentario, ora mi ha porto ben molti esemplari di se, e di età diverse. Ma quel che più ammonta si è lo aver trovato parecchi e belli esemplari di una specie affinissima a quella che l'Agassiz dedicava a *Mantell*, nella cui collezione egli osservava ben pure i soli apparati dentarii, e che provengono tutti dalla foresta di Tilgate. Debbo nondimeno protestare, che i molti esemplari da me trovati nella calcare di Pietraroja distinguonsi non solo per certe note dal *Pyc. Mantellii*, ma ho fondate ragioni a doverne costituire un genere diverso, che da ora nominerò *Glossodus*. Dei caratteri propri a questo nuovo genere, e di quelli che l'Agassiz assegnò al suo genere *Pycnodus*, sarà tenuto ampio ragionamento nella seconda parte della nostra Paleontologia. Nè qui si arrestava la mia ventura, che ben volle schiudermi più altri esemplari di un Pycnodus, che affinissimo come si mostra al *P. rhombus*, tanto frequente nella calcare di Castellammare, ha nondimeno tali proporzioni nel suo corpo, che lo distinguono da quello; e giunge alla dimensione di un piede e due pollici di lunghezza maggiore; quindi di quella pel *Pycnodus orbicularis* del Bolca; e però lo appelliamo *P. grandis*. Un esemplare è pure sì piccolo, che uguaglia quello da noi rappresentato nella tav. IV. f. 8. (Paleont. par. I.). Importantissimo si offerse una delle maggiori impronte, malgrado l'essere largamente crepacciata la lapide su cui trovasi stampata. Perocchè, il suo apparato dentario, trovandosi un poco disordinatamente

diviso fra le due opposte faccie del corrispondente crepaccio, ne porge una bella e patentissima dimostrazione del modo in cui venne il pesce racchiuso fra quegli strati. Ai modi onde stiacciati e disseccati si trovano i pesci per entro i strati, terrestri pare che non siasi diretto lo sguardo finora. E pure son questi bellissimi documenti per chi cerca addentrarsi nelle cagioni e ne' modi onde gli abitanti delle acque furon sepolti. In quanto a me non ho trascurato farne capitale; e ne terrò altrove discorso.

Dai copiosi frammenti sparsi su quelle lapidi, come squame, spine, aculei, denti, mandibole ecc. ho potuto assicurarmi eziandio della esistenza di altri generi di pesci, come di specie già note, in mezzo alle quali ho ben potuto distinguere le squame del *Lepidotus minor* Ag., le cui forme è difficile confonder con quelle di altre specie. Le svariate forme di altri frammenti, che certo non appartengono a specie a me note, mi porgono fondàte speranze di potervi discoprire un giorno altri importanti generi di pesci.

Parecchi sono stati gli esemplari del mio *Sauropsidium laevissimum*, ma niuno completo; bensì ne ho ricavati di ogni grandezza. A quest'ittioliti danno quei cava-monti ora il nome di *baccalà*, ora quello di *saràche* (salacche) secondo che son più o meno grandi: e le ragioni di queste denominazioni esporremo da qui a poco.

Di sommo interesse e per la scienza e per me si è offerto un pesce, che per integrità e nitidezza lascia ben poco a desiderare. Esso somiglia a primo sguardo al *Notagogus Pentlandi*; e forse come tale lo avrei anch'io ritenuto, ove il suo capo e lo interissimo suo apparato dentario non me ne avesse dimostrato la enorme discrepanza. Al che si aggiunge una testa intera senza il suo corpo, la quale convenevolmente spogliata da tutte l'eterogeneità ed incrostazioni lapidee, che ne occultavano diverse sue parti, mi ha ricontestato tutto quello che il pesce intero

indicavami. Questa bella e distinta specie viene ora a rafforzare un'altro dei generi da me fondato sopra due piccole specie provvenienti dalla calcare di Castellammare; il genere *Blenniomoeus*. La novella specie parmi opportuno insignire da ora dell'agettivo *major*, tal essendo relativamente al *brevicauda* e *longicauda* che figurano nella prima parte.

Dopo tutto ciò, per coronare le mie ricerche venne a giorno un bellissimo *Belonostomus*. L'Accademia ricorderà che fra le cose notevoli di cui fece menzione l'onorevole collega Cav. Panvini, lorchè rendevale conto del merito dell'opera mia, notava un rostro, intorno al quale alcuni dubbii ancor mi avanzavano, i quali chiariti potevano somministrare ancor lume per rapporto al genere al quale sarebbe appartenuto. Di quel rostro appunto io riserbava la pubblicazione, per la viva speranza di trovarne altri brani, od esemplari migliori, onde assodarne la specie ed il genere. La speranza è rimasta or soddisfatta per modo, che non solo un' esemplare intierissimo congenere alla specie cui quel rostro appartenne mi è fra le mani, ma un capo di esso altresì, dal quale ho potuto convincermi di appartenere l'uno e l'altro al genere *Belonostomus*. L'individuo misura 20 pollici di lungo, pari a palmi due ed oncia mezza della nostra misura. Il lungo e massiccio suo rostro trovasi chiuso per modo, da non lasciare intravedere che qualche segno appena della esistenza de' denti. Ma il capo isolato, essendo stato stiacciato, e due branche mandibolari disgiunte o slogate quasi a bella posta, lasciano vedere la intera loro armatura: quindi i denti conici acuti di disugual grandezza, tanto nella superiore che nella inferior mascella, l'una dell'altra essendo appena più lunga. Alle quali cose aggiungendosi il corpo svelto lungo e delicato, ci rende certi di entrare fra i *Belonostomi* e non fra gli *Aspidorinchi*. Che anzi tanto esso si accosta al *Belonostomus Munsteri*, che se questo

non fosse un moncone, sì che la comparazione riuscir non puote completa, forse risulterebbero identici. Tuttavia io trovo nel nostro esemplare note bastevoli per separarnelo, e precisamente le proporzioni del rostro, donde ho desunto il suo nome specifico di *crassirostris*. E qui non sarà discaro notare, che niuno di quanti lo videro in Pietraroja seppe farsi una idea del pesce cui simigliasse tra quelli che vivono attualmente nel mare o ne' laghi, e taluno durava ancor pena per ravvisarvi un pesce; quindi niun nome per esso seppero trovare, mentre per gli altri non hanno che le sole idee di *Alici*, *Salacche* e *Baccalà* a cui assimilarli. È questa una delle tante prove che addur si possono in comprova di quello che sta detto nella nota finale posta alla prefazione generale della nostra *Fauna del regno*, p. XV.: *che i popoli continentali scarseggiano di nomi per gli abitanti del mare, siccome i marittimi poco brigano sapere i nomi degli animali terrestri.* Gli abitanti di Pietraroja, non conoscendo che soli pesci salati, come le Acciughe od Alici, le Salacche ed i Baccalari, a questi soli possono assimigliare i loro ittioliti.

Non posso chiudere questo articolo senza tributare una parola di gratitudine al dotto clero, ed alle più distinte persone di quella Comune, le quali non solo mi furono larghe di ospitalità, ma d'ogni maniera di cortesia. Fra' quali meritano particolare ricordanza il signor Arciprete D. Domenico Varrone, l'arcidiacono D. Lionardo Gagliardi, i due sacerdoti de Barlo, il sacerdote D. Tommaso Varrone, il dotto medico D. Lorenzo de Carlo, ed il signor D. Filippo de Carlo, giovine di grandi speranze e diretto al foro, il quale mi volle assistere durante la mia dimora colà, rimpiazzando in certa guisa il vuoto che mi cagionava la mancanza del mio figlio Achille, di che mi risentiva nondimeno altamente. Tutte le prelodate persone mi assistettero per modo, che vollero ancor vigilare sulla esattezza e puntualità degli operai, quantunque non

sembrasse averne bisogno. Io vi ringrazio uomini umanissimi, e colmi di virtù patriarcali!

CATOLOGO de' generi e specie di pesci fossili riportati nella prima parte della Paleontologia del regno di Napoli, distribuiti per ordine di località,

AQUILA

2. Sphaerodus anularis, *Ag.*
2. . . . . cinctus, *Ag.*
3. . . . . gigas, *Ag.*

CASTELLAMMARE

1. Pycnodus rhombus, *Ag.*
2. Notagogus Pentlandi, *Ag.*
3. . . . . latissimus, *Ag.*
4. . . . . erythrolepis, *Cos.*
5. . . . . minor, *Cos.*
6. Pholidophorus Stabianus, *Cos.*
7. Rhynchoncodes Scacchi, *Cos.*
8. Blenniomoeus longicauda; *Cos.*
9. . . . . brevicauda, *Cos.*

CERISANO PRESSO COSENZA

1. Corax falcatus, *Ag.*
2. Oxyrhina leptodon, *Ag.*
3. . . . . Zippei, *Ag.*
4. Lamna dubia, *Ag.*
5. . . contortidens, *Ag.*
6. . . raphidion, *Ag.*
7. Odontaspis elegans, *Ag.*
8. Helodus? . . . ? *Cos.*

GIFFONI

1. Lepidotus acutirostris, *Cos.*
2. . . . notopterus, *Ag.*
3. . . . oblongus, Ag.
4. Semionotus curtulus, *Cos.*

LECCE

1. Beryx radians, *Ag.*
2. Cheirolepis Japigius, *Cos.*
3. Carcharodon megalodon, *Ag.*
4. Galeocerdus rectus, *Cos.*
5. Sphyrna prisca, *Ag.*
6. Hemipristis serra, *Ag.*
7. Otodus Salentinus, *Cos.*
8. Oxyrhina xyphodon, *Ag.*
9. . . . hastalis, *Ag.*
10. Sphaenodus longidens, *Ag.*
11. Sphaerodus anularis, *Ag.*

MAJELLA

1. Sphaerodus cinctus, *Ag.*

MORMANNO

1. Myliobates apenninus, *Cos.*

PIETRAROJA

1. Sauropsidium laevissimum, *Cos.*
2. Lepidotus Maximiliani, *Ag.*
3. . . . gigas, *Ag.*
4. Megastoma apenninum, *Cos.*
5. Pycnodus Achillis, *Cos.*
6. Sarginites pygmaeus, *Cos.*
7. Histiurus elatus, *Cos.*
8. Notagogus Pentlandi, *Ag.*

INFUSORI DEI VULCANI

Se qualora si parli d'elettricità, di astri, di fisiologia, i nomi di Volta, di Galileo, di Spallanzani ricorrono quasi involontari alla mente, stante che quelle Scienze debbono a questi sommi le loro più belle e luminose scoperte, così egualmente venendo a discorrere di Infusori, di Esseri microscopici non può farsi a meno di non associarvi il nome del Sig. Ehrenberg. Il microscopio sotto il suo occhio ci ha svelato un mondo affatto nuovo, ci ha mostrato la struttura dei suoi abitanti, il loro nascere, il loro crescere, il loro riprodursi; e ce li ha additati in luoghi e in sostanze sì straordinarie, che, se il senso non ce lo assicurasse, creder si potrebbero parti di una delirante fantasia, illusioni d'un'occhio stanco e visionario. Dopo aver trovato infusori nei tripoli, nelle bellette dei fiumi, nel limo atmosferico, fatto vedere l'importanza che il loro sviluppo ha ancora di presente nella formazione dei depositi sedimentari tanto marini, che d'acqua dolce, ha ora l'illustre Micrografo di Berlino colle sue scoperte stabilito un nesso, fino ad ora rimasto inosservato, frai prodotti ignei e quelli dei fenomeni che avvengono sott'acqua; rinvenuto corpi organizzati nelle materie eruttate da vulcani in attività o spenti. Le conclusioni a cui esso è venuto noi le prenderemo dalla — Histoire des progrès de la Géologie — del Visconte d'Archiac, opera pregevolissima, e ai nostri Lettori ben nota. Così nel tomo 1. pag. 597.

„ 1. L'osservazione microscopica ci mostra che evidente-
„ mente esistono masse d'infusori vulcanici che hanno provato
„ l'azione del fuoco o sono stati arsicciati.

„ 2. Fra le giaciture d'infusori abbrustolati, quelli per e-
„ sempio che sono rimasti allo stato di *polischifer*, non trovasi
„ alcuna vestigia di polline di conifere, nè dei corpi carbonizza-
„ bili che altrove trovansi misti sì di frequente.

„ 3. Veggonsi nelle masse provenienti dalle profondità dei
„ vulcani, dei corpi organizzati microscopici che, come quelli

„ quelli di Moya e di Quito, tengono in seno avanzi di piante
„ imperfettamente carbonizzate, oppure che, come le rocce di
„ pomice e di tufo, le presentano in uno stato di carbonizza-
„ zione completa. Dietro le trasformazioni operate da questo
„ abbrustolamento in queste masse, rimansi convinto che l'ipo-
„ tesi che vuole che le pomici siano state, in seno alle acque,
„ compenetrate da materie, non è ammissibile. È facile l'imi-
„ tare artificialmente questo stato d'abbrustolamento.

„ 4. Non osservasi che tutte le pomici siano costituite da
„ esseri organizzati. Si presume che esse non abbiano conser-
„ vato quel carattere dei piccoli testi cellulari silicei che allor-
„ quando non v'è stato nel miscuglio un flusso energico per far-
„ le colare in vetro. È carattere di questa pomice il presentare
„ cellule sottili e rotonde. Nuove ricerche sono necessarie onde
„ determinare in quali rapporti l'ossidiana, che ne è vicinis-
„ sima, si trovi nelle formazioni pomicee.

„ 5. In vicinanza d'un gran numero di vulcani che erut-
„ tano o hanno eruttato pomici, sonvi grandi giacimenti d'in-
„ fusori che sono stati considerati, ma quasi sempre a tanto,
„ sotto i nomi di porcellana, di ceneri vulcaniche, schisti da
„ pulire, *Kieselguhr*, *Saugschiefer*, semi-opale e porfido disag-
„ gregato, come essendo in un rapporto diretto coi vulcani;
„ ma altri ve n' hanno ancora che provengono realmente dalle
„ profondità e dall'azione dei vulcani.

„ 6. Trovansi rocce fonolitiche che sembrano evidentemente
„ trovarsi in relazione intima cogli animali a testa siliceo.

„ 7. È cosa notabile, che in tutti i casi, d'altronde nu-
„ merosissimi, venuti a nostra notizia in Europa, in Africa,
„ in Asia e in America, le circostanze microscopiche che pos-
„ sono aver esercitato o che esercitano ancora un'influenza di-
„ retta sui vulcani, *appartengono, tranne un' eccezione* (nella
„ Patagonia), *alle organizzozioni d' acqua dolce.*

„ 8. Risulta probabilmente da questo quadro ben semplice
„ dei fenomeni, che degli strati forse carboniferi, un tempo
„ deposti nelle attive profondità dei vulcani e che sono quasi
„ identici con quelli attuali, o più esattamente che le masse
„ incalcolabili di tufo, pomici, trass, moya o terreni di sedi-
„ mento, in tutto simili alle nostre masse di torba e di melma

„ di palude, hanno dovute essere ingoiate periodicamente ne-
„ gli abissi dei vulcani per esservi arsicciati e quindi espulsi.

„ 9. La vita microscopica indipendente si presenta dunque
„ qui nuovamente come avendo esercitato un'influenza enorme
„ e inaspettata, tanto sulla parte solida del globo che sui vul-
„ cani della sua superficie, influenza che certamente merita di
„ essere studiata, ed esige l'attenzione generale dei cultori della
„ scienza (1). „

L'Isola dell'Ascensione affatto priva d'alberi e di sorgenti, dice il Sig. Ehrenberg, presenta un'enorme ammasso di ceneri vulcaniche che consistono quasi interamente in resti organici. Sono per lo più parti fibrose di piante, fra le quali trovansi molti denticelli marginali di graminacee, misti ad alcuni infusori silicei le cui forme appartengono esclusivamente alle acque dolci.

Descrivendo precedentemente (pag. 218 e 499) l'ultima eruzione dell'Herkla, abbiamo parlato delle ceneri che erano state raccolte fin nelle isole Schetland e Orcadi; il Sig. Ehrenberg ha sottoposto al microscopio quelle di queste ceneri che erano accadute sul ponte d'un vascello danese, l'Helena, il 2 settembre, alle 9 del mattino, trovandosi a 61° lat. N., e 7° 58' long. O. di Greenwich (2). Una densa nube spinta da un vento forte dal N. O. un poco O. s'accostò al vascello, che fu coperto di ceneri come ancora le vele. Lo stesso giorno ebbe luogo l'eruzione dell'Hekla distante 533 miglia inglesi. Secondo il Signor Forchhammer, la nube dovea percorrere 46 miglia all'ora.

Fra i frammenti inorganici simili a vetro pesto finissimo,

---

(1) *Accad. di Berlino, ott.* 1844 *e aprile* 1845 *e* 1846, *pag.* 189. — *L'Instituto*, 5 *marzo* 1845, *pag.* 91, *e* 27 *agosto* 1845. *p.* 307. — *Amer. Journ.*, *vol.* 49. *p.* 397. — *Quart. geol. Soc. of London*, *vol.* 2. *n.* 7, *pag.* 73. 1846.

(2) *Mem. on meteoric. dust*, *ecc. Mem. sulla polvere meteorica e i prodotti vulcanici dell'Hekla*, *uniti a corpi organizzati* (*Bericht über d. Verhandl. d. k. p. Akad. zu Berlin f.*, *Dec.* 1845. *p.* 398. *e* 1844, *fasc.* 8. *p.* 324.) — *Quart. Journ. geol. Soc. of London*, *vol.* 4. *p.* 10. *delle Notizie*, *n.* 9. *Feb.* 1847.

d'un verde scuro, e che sembrano essere ossidiana, il Signor Ehrenberg ha riconosciuto dai carapazi d'infusori silicei (*Navicula silicula, Cocconeis* nuova specie), cinque *Phytolitaria* silicee e due corpi combustibili. Queste forme organiche, che sono quasi tutte conosciute per esser d'acqua dolce o terrestri, escludono l'idea che abbiano potuto essere miste alla polvere vulcanica, durante il tragitto, in forza d'una causa accidentale. Sono inoltre uniformemente disseminate in tutta la massa polverulenta. Nelle ceneri prese in Islanda, ai piedi istessi del vulcano, e provenienti probabilmente dalla medesima eruzione, hanno presentato le forme istesse che erano state raccolte alle Orcadi.

I frammenti di queste ceneri mostrano, nella frattura, delle cellule ripiene d'una terra bruno-chiara, o che solamente tappezza le pareti delle cellule, e in questa medesima terra bruna trovasi una grande quantità di conchiglie d'infusori e delle *Phytolitaria*; tutte sono d'acqua dolce, eccetto una la cui origine è dubbia. Dalle circostanze che hanno accompagnato il fenomeno, e dallo stato dei corpi, puossi concludere che il miscuglio dei frammenti organici ha avuto luogo immediatamente nel vulcano, e che non è dovuto all'introduzione accidentale e posteriore delle particelle eterogenee.

L'esame di nuovi saggi di ceneri dell'Hekla (1) vi ha fatto conoscere 32 specie di corpi organizzati, di cui tre trovavansi nella polvere caduta alle Orcadi. Sopra le 37 o 38 specie determinate e provenienti da quest'eruzione d'Islanda, 15 sono state descritte come d'acqua dolce, e trovansi nella torba di Hussavic e nelle acque salmastre di Reykiavick; diverse altre hanno il loro analogo al Labrador, nello stretto di Kotzebue. Nessuna è decisamente nuova. Tutte sono proprie delle acque dolci, donde sembra risultare che l'acqua del mare non entra assolutamente per niente nella formazione di queste ceneri.

---

(1) *Bericht, ecc.* 1846, *pag.* 149 *e* 158, 4 *Maggio.* — *Quart. Journ. geol. Soc. of. London, vol.* 4., *p.* 14 *delle Notizie.* 1847.

Queste scoperte, curiose quanto inattese, dovranno per l'avvenire esser prese in considerazione nelle ipotesi che si faranno sull'origine dei vulcani e sul modo con cui si può supporre che i fenomeni abbiano avuto luogo; ma fin d'ora si può vedere che in niun modo sono favorevoli a quell'ipotesi di cui abbiamo parlato, che invoca la comunicazione più o meno diretta delle acque del mare coi focolari vulcanici.

Della Temperatura e dei climi attuali rapporto ai periodi anteriori. = *Del Sig. D' Archiac* (1).

[*(Histoire des Progrés de la Géotogia T.* 1. *p.* 112.)

Il Sig. Arago (2) ha dimostrato, in modo semplice al pari che ingegnoso, che la temperatura media della Palestina non sembrava aver cangiato sensibilmente dal tempo di Mosè, cioè da 3300 anni. Ha fatto pure vedere che, onde la vite potesse essere coltivata con profitto, e affinchè, nel medesimo paese, il frutto del dattero venisse a maturazione e in grado d'esser mangiato, come questo succedeva in Palestina, la temperatura media dovea trovarsi fra 21° e 22°, il che infatti è la temperatura media di Gerusalemme.

Il Sig. Arago in seguito enumera una lunga serie d'inverni rimarchevoli per la loro bassa temperatura, che provano che il nostro clima non è divenuto più rigido, e che altre parti d'Eu-

---

(1) *L'importanza di questo soggetto e l'abilità con cui è stato trattato dal più volte lodato Sig. D'Archiac, ci hanno determinati a presentarne in questo periodico la versione ai nostri cortesi lettori.*

(2) *Annuario dell' Uffizio delle Longitudini pel* 1834. *Parigi* 1833. *p.* 204.

ropa non erano nè più fredde nè più calde di quello che in oggi sono. Il clima di Roma, in particolar modo era sensibilmente lo stesso; ma quel che merita osservazione, si è che, come lo provano le osservazioni termometriche fatte alla fine del secolo XVI e che si sono potute ridurre alle attuali graduazioni, lo sboscamento delle montagne intrapreso da circa 60 anni non ha prodotto in Toscana, contro l'opinione generale, nessuna diminuzione sensibile di temperatura; di più, la Toscana avrebbe in oggi, come lo fa vedere il Sig. Arago, appoggiandosi alle ricerche del Sig. Libri, inverni meno freddi ed estati meno caldi di quello che trecento anni sono.

Il dotto astronomo, dopo avere esaminato la questione relativamente a certe provincie di Francia, deduce da considerazioni agronomiche o vinicole che nel secolo XVI, a 45° di latitudine, e in riva al Rodano, gli estati doveano esser più caldi degli attuali; ma quanto alle conclusioni tratte dall'antica coltivazione della vite in provincie Francesi in cui più non si facciano, mostra che questo cangiamento di prodotto del suolo, non risulta da modificazioni nelle cause fisiche esterne dovute alla temperatura, ma proviene invece dai lavori eseguiti dagli uomini, quai sarebbero gli sboscamenti, i dissodamenti, disseccamenti ecc.; che, come osservasi nell'America del Nord, ove vengono eseguiti dappertutto, sembranò aver portato degl'inverni meno rigidi ed estati meno caldi. Noi aggiungeremo che l'estensione e i progressi dell'agricoltura avendo fatto conoscere nel N. O. della Francia che eravi maggior utile a coltivare dei cereali, dei semi oleosi, dei foraggi e delle radici, insieme ai meli, che la vite non vi dava d'altronde che prodotti mediocri e senza valore, quest'ultima ha dovuto poco a poco scomparire per concentrarsi in quelle parti del suolo dove poteva dare benefizi reali.

Quanto alle più recenti osservazioni, quelle che sono state fatte da un mezzo secolo, p. e., sembrerebbero piuttosto provare un lieve aumento nella temperatura media, che un abbassamento. Il Sig. I. M. Sweeny nel suo *Saggio sui climi dell'Irlanda* (1) dopo aver citato i diversi autori che si sono occu-

(1) *Transac. ray. irish. Acad.*, *vol XVIII.*

pati della temperatura della terra dai tempi storici in poi, e in ispecie il Sig. Schouw, di Copenaghen (1) è pure d'opinione che non v'è stato un reale cangiamento generale in questa temperatura, e che le piccolissime differenze che sono state osservate possono essere attribuite all'influenza dei lavori dell'uomo sui prodotti del suolo.

Il Sig. Fuster ha pubblicato delle *Osservazioni sui cangiamenti nel clima della Francia; storia delle sue rivoluzioni meteorologiche*; ma le conseguenze che l'autore ha dedotte dalle sue ricerche sembrano o poco esatte, o molto esagerate. Sono state d'altronde impugnate più volte dal Signor Dureau de la Malle (2).

Il Sig. Marcello de Serres, in diversi articoli intitolati: *Della stabilità dei fenomeni terrestri* (3), ha egualmente trattato della temperatura, della quantità delle piogge annue, dell'invariabilità delle fontane, ed altre circostanze che, nelle loro modificazioni, traggono pure seco relativi cangiamenti nei vegetabili e negli animali, e ha fatto vedere che dopo i tempi antichi non si era prodotto alcun cangiamento sensibile nella Linguadoca.

Il Sig. di Rangemoni ha comunicato alla Società di Storia Naturale di Neuchatel una *Memoria sui grandi cangiamenti che ha dovuto subire la superficie della terra, in tre epoche distinte, durante il periodo attuale* (4); ma sarebbe a desiderarsi che l'autore in questo lavoro avesse dato sufficienti prove delle numerose asserzioni che ha emesse.

Se per un momento risaliamo ai tempi anti-storici, troveremo alcune ricerche interessanti, dovute al Sig. Elia di Beaumont, sulle modificazioni probabili della temperatura e dell'atmosfera in diverse epoche. Dietro ad una comunicazione del Sig. Deshayes sulla temperatura del bacino di Parigi al tempo che facevasi il deposito del calcare grossolano, temperatura che questo dotto valutava di 27° 1/2, dietro a considerazioni paleonto-

(1) *Brewster's Edinb. Journ. of science, vol. VIII.*
(2) *Comptes rendus, vol. XXII. p.* 865 *e seg.*, 1846.
(3) *L' Eco*, 17, 20 *e* 27 *Febbr.*, 3 *e* 6 *Marzo* 1842.
(4) *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de Neuchatel. p.* 44 *e* 93, 1843.

logiche, il Sig. Elie de Beaumont (1) si è posto a dimostrare che la media di 17° 1/2, che sarebbe almeno equatoriale, non trovavasi confirmata dalla scomparsa, a quest'epoca, delle felci arborescenti, delle cicadee, e da quelle degli scogli di madrepore, mentre che l'esistenza di Palme, di Cocodrilli e di Pachidermi mostrava, invece, una temperatura vicinissima a quella attuale dell'Egitto, cioè di 22°.

Si sa che v' ha un rapporto costante fra la temperatura propria della terra alla sua superficie e l'aumento graduato della temperatura dei luoghi profondi. La prima è di 1/32 di grado, la seconda 1/30 di grado per metro. All'epoca della formazione del carbon fossile l'aumento della temperatura, per la profondità d'un metro, poteva essere, per esempio, di un terzo di grado, questa quantità sarebbe troppo piccola per render conto direttamente della differenza dei climi attuali, così il dotto geologo che abbiamo testè citato attribuisce questa differenza ad effetti accessori che poteva produrre un aumento nella temperatura dei luoghi profondi più rapida allora che oggi: dapprima era la mancanza dei ghiacci polari nei periodi geologici antichi, poscia la temperatura meno bassa e meno ineguale delle acque del mare. Dovea questo coprirsi di nebbie nelle parti vicine al polo, dal momento che il sole s'allontanava dall'orizzonte. Infine, allorchè la temperatura interna cresceva 10 volte più presto che ora, la maggior parte delle fonti eran termali, e tosto che s'allontanava dall'orizzonte del polo, il suolo dovea pure coprirsi di nebbie che distruggendo l'irraggiamento notturno e il raggiamento invernale, temperava ancora il freddo delle notti e degli inverni senza nulla cangiare nel caldo degli estati; di guisa che la temperatura media dell'anno era allora più uniforme e più equatoriale. Queste circostanze congiunte all'azione dei mari più caldi producevano ai poli un'*anomalia positiva*; diametralmente opposta all'anomalia *negativa attuale*, causa della permanenza dei ghiacci.

In appoggio alle precedenti considerazioni, il Sig. de Beaumont (2) ha cercato la relazione che esiste fra la grossezza che

(1) *Soc. Filom. di Parigi* 28 *Maggio* 1836 — *L'Istituto*, *id.*
(2) *Soc. Filom. di Parigi*, 14 *Giugno* 1836. — *L'Istituto*, *id.*

i ghiacci perpetui possono acquistare in luogo dato e l'accrescimento di temperatura dei luoghi profondi. Stabilisce dapprima che se l'azione del sole agisce sola sulla temperatura della superficie, e che questa azione non bastasse, congiunta a quella dell'atmosfera, per fare sparire tutta la neve che cade annualmente, lo strato di ghiaccio risultante da questa neve s'accrescerebbe quasi indefinitamente. Poscia osserva che l'accrescimento di 1/30 di grado per ogni metro di profondità non è lo stesso sopra tutte le verticali, e che si conosce la quantità di calore emessa dalla superficie in un anno per isciogliere del ghiaccio d'una determinata grossezza, egualmente che il piccolo eccesso dovuto al calore interno e che diminuisce ancora d'una certa quantità allorchè la superficie è coperta di ghiaccio. Infine giunge, coll'applicazione di diverse formole, a trovare che i ghiacci permanenti che cuoprono una parte del globo possono servire ad apprezzare la temperatura media degli strati terrestri, o ancora per verificare l'estrema lentezza del raffreddamento secolare della massa interna della terra. Se la variazione della quantità di calore che emana dalla terra non fosse estremamente lenta, ne risulterebbe un accrescimento rapidissimo nella massa dei ghiacci permanenti che modificherebbero bentosto i climi, il che non ha avuto luogo, almeno dai tempi storici in poi, come sopra abbiamo detto.

In seguito il Sig. De Beaumont (1) s'è occupato non più solamente della temperatura dell'aria nelle epoche geologiche, ma della sua probabile composizione. Ha richiamato dapprima la esperienza di Saussure, e quella conseguenza che Fourier ne ha tratto, che la temperatura attuale della terra sembra dipendere dalla parte che ha l'atmosfera come inviluppo diatermano. Ora, se si supponga, ei continua, quest'atmosfera più spessa nei periodi antichi, la sua influenza riscaldante sarà stata più considerabile e la temperatura più elevata. Quest'ipotesi non ha d'altronde nulla che di probabile; così all'epoca del carbon fossile, la pressione barometrica ha potuto essere d'un metro. Ammettendo pure che la proporzione dell'azoto fosse la stessa

(1) *Soc. Filom. di Parigi*, 21 *Luglio* 1838. — *L'Instit. id.*

che in oggi, la quantità d'acido carbonico, poteva trovarsi più considerabile, come l'ha pensato il sig. Ad. Brongniart; l'ossigene sarebbe stato pure più abbondante, in causa della massa delle sostanze che si sono in seguito ossidate, infine, allorchè i ghiacci polari non esistevano, la quantità di vapore d'acqua contenuto nell'atmosfera era molto più grande. Così l'azione diatermana dell'atmosfera ha dovuto essere un potente ausiliario per le altre cause che tendevano a rendere la temperatura della superficie più elevata che oggi. L'anno precedente, il Sig. Johnston, in una *Memoria sulla costituzione dell'atmosfera nell'epoca geologica antica* (1), avea egualmente ammesso che l'atmosfera, avea dovuto essere più pesante e più estesa che oggi, e che racchiudeva una più grande quantità assoluta d'ossigeno, la quale è a grado a grado, diminuita per l'ossidazione delle sostanze. Quest'azione si continua ancora nelle profondità del suolo, per mezzo dell'ossigeno sottratto all'atmosfera. Il Sig. H. Spencer (2) dipartendo dalle idee del Sig. Dumas sulla relazione che esiste fra le piante e gli animali, ha considerato il rapporto del consumo dell'ossigeno da una parte e il grado di vitalità o l'alto punto d'organizzazione dall'altra, ed è stato indotto a pensare che esista una certa connessione fra le modificazioni supposte dell'atmosfera e l'accrescimento dell'intensità della vita, come ancora la superiorità dell'organizzazione che s'accompagna. Gli animali superiori si distinguono dagl'inferiori per un sangue caldo; e l'aumento della temperatura propria delle diverse classi di animali è il risultato diretto del con-

---

(1) *Soc. Roy. d'Edimbourg*, 3 *Aprile* 1837. — *Edin. new. phil. Journ.*, *vol. XVI. p.* 217, 1838. — *L'Instituto* 18 *Ottobre*, 1838.

(2) *Remarks upon theory*, *ecc. Osservazioni sulla teoria della dipendenza reciproca delle creazioni animali e vegetali*, *relativamente alla paleontologia* (*Lond. and. Edinb. philos. Magaz.*, *vol. XXIV. p.* 90, 1844. — *Vedi pure: Lecoq*, *Des climats solaires et des causes atmospheriques en géologie*, *ecc. Bull.* 2. *Serie vol. III. p.* 290., 1846. — *Riviere*, *Obbiezioni su questo soggetto*, *ib. pag.* 400.

sumo d'una maggior quantità di ossigeno. Si può dunque ammettere, dice il Sig. Spencer, che vi è una necessaria correlazione fra lo sviluppo degli esseri organizzati e le modificazioni dell'atmosfera. Questa maniera di vedere s'accorderebbe così colle opinioni precedenti, nelle quali la questione era stata considerata particolarmente sotto il punto di vista fisica, e con ciò che noi stessi abbiam detto al principio di questo capitolo.

UCCELLO GIGANTESCO DI MADAGASCAR.

(*Revue et Magasin de Zoologie* 1851. *N.* 1. *p.* 50.)

Il Sig. Is. Geoffroy-Saint-Hilaire comunicava non ha molto all'Accademia delle Scienze di Parigi una Nota sull' — Esistenza a Madagascar d'un Uccello gigantesco. — Noi non vogliamo che i nostri benevoli Lettori ignorino la scoperta di questo volatile nuovo genericamente e specificamente per la scienza, e quindi ci facciam premura e dovere di qui inserire la nota suddetta, voltata nella nostra lingua.

„ Nel 1850, M. Abadie, capitano della marina mercantile, vide fra le mani d'un abitante di Madagascar, un uovo gigantesco che era stato perforato, e che serviva a diversi usi domestici.

Colle indicazioni date da quell'isolano poteronsi scoprire altre due uova non meno gigantesche, e alcune ossa.

„ Queste uova sono di differenti forme: l'uno ha le due estremità molto ineguali; l'altro molto ha della forma d'un'ellissoide di rivoluzione. Il primo a 0,86 di giro in un senso, e 0,71 nell'altro. Ecco le dimensioni del secondo:

„ Grande diametro. 0,32
„ Piccolo diametro. 0,22
„ Grande circonferenza 0,85
„ Piccola circonferenza 0,74
„ Volume . . . . . Om. c. 008887
„ Il guscio è grosso circo 3 millimetri.

„ Ecco comparativamente, le principali misure prese o calcolate nello stesso modo nello Struzzo, nel Casoar e nella Gallina:

	Struzzo	Casoar	Gallina
„ Grande diametro .	0, 16	0,125	0,037
„ Piccolo diametro .	0,135	0, 09	0,045
„ Grande circonfer. .	0, 64	0,365	0, 16
„ Piccola circonf. . .	0,425	0, 29	0, 14
„ Volume . . .	0,001527	0,001532	0,00060

„ Dalle prese misure vedesi che la capacità dell'uovo dell'uccello di Madagascar è circa 8 litri 3/4, e che il suo volume eguaglia quello di 148 uova di Gallina, di 16 uova 1/2 di Casoar, 5 1/3 di Struzzo. Inoltre è a notarsi che l'uovo di Struzzo che ha servito pel paragone è d'un volume un poco superiore alla media.

„ Era venuta questione di sapere se queste uova sono uova d'uccelli o di rettili. Il loro esame ha somministrato la soluzione di questa dimanda; ma essa è stata molto più direttamente e molto più completamente dall'esame dei pezzi ossei venuti colle uova. Per oggi mi restringo a sottoporre agli occhi dell'Accademia il più caratteristico di quelli di cui ho cominciato lo studio; è l'estremità inferiore del grande osso metatarso del lato sinistro. Basta dare una occhiata a questo pezzo, per riconoscere che appartiene ad un uccello. Il suo esame dimostra, di più, che l'uccello di cui abbiamo presentato le uova non è un Dronte. La fossetta corrispondente dell'esistenza del pollice non è qui indicata; dunque il pollice mancava o al più, lo che è ancora poco verisimile, non esisteva che in condizioni molto rudimentarie. Egualmente l'uccello di Madagascar non appartiene al genere *Dinornis* di Owen, nè agli altri generi vicini scoperti da qualche anno nella Nuova Zelanda; la forma allargatissima e depressa della porzione inferiore del grande osso il Tarso è, sotto questo rispetto, assai caratteristico. In quanto all'*Ornitrichnites*, da una parte, e allo *Struzzo*, al *Nandon*, al *Dromeo*, al *Casoar*, nessuno per certo sarà tentato di assimilarli all'uccello gigantesco di Madagascar, che, allora, deve divenire il tipo d'un genere nuovo. Diamo a questo genere il nome d'*Epiornide* (*Aepiornis*), e alla specie l'epiteto di *maximus*. „

Su questo straordinario animale non mancano però indicazioni d'autori di data assai antica.

Strickland aveva già parlato d'un grande uccello, dietro relazione del capitano Dumarele; ma non fu creduto. In Flaccourt (1658) trovasene qualche sentore ma vaghissimo: ed il Sig. Lepervenche per ultimo scrisse nell'ottobre dello scorso 1850 da Borbone, al Museo di Parigi annunziando la scoperta di queste uova; ma non sapeva se fossero uova di pesci o di rettili. Il Signor Geoffroy-Saint-Hilaire promette un completo lavoro su questo smisurato Epiornide; in esso avremo, giova sperarlo, una esatta illustrazione di questo prezioso e singolare acquisto per la Zoologia; e un nuovo saggio del sapere del dotto Professore.

OSTEOLOGIA degli Orsi fossili del Veronese con un Saggio sopra le principali caverne del Distretto di Tragnago. — del Dottore Abramo Massalongo — *Vienna* 1851.

Il Sig. Dottore Abramo Massalongo di Verona, già autore dello — Schizzo Geognostico sulla Valle del Pragno o torrente d'Illasi, con un saggio sopra la flora primordiale del Monte Bolca — presentava ultimamente all'I. R. Istituto Geologico di Vienna un suo lavoro sulle ossa fossili di Orsi che trovansi nella provincia Veronese, aggiungendovi degli studi sulle caverne del distretto di Tregnago luogo già di gran nome per la copia delle naturali ricchezze che serba nel suo seno: a far fede di questo basta nominare quell'immenso deposito d'ittioliti, nel Monte Bolca.

La Memoria del Massalongo è divisa in due parti: nella prima è la geognosia dei luoghi che egli ha fatto oggetto delle sue perlustrazioni; ma questo fu di volo poichè, com'Egli protesta, non intende che dare un'occhiata geologica sopra le principali formazioni di quei monti, di cui più sotto descrive le caverne. Fatta la descrizione di ciascuna di queste caverne, indaga la causa che può averla prodotta: e ciò nella vista di far vedere che l'origine delle caverne non è da attribuirsi ad un unica

causa, sia questa ignea con Breislack, o acquea con De Luc ed altri, ma piuttosto a molte, come già avvisarono Bouè, De Virlet, Beaudant, Collegno, Marcel de Serres, Curioni ecc., per cui viene a conchiudere che le caverne tutte del Distretto di Tragnago „ devono la loro origine a fenditure, spostamenti, „ frane, scoscendimenti ecc. indotti nelle roccie, parte dalle „ eruzioni basaltiche, e parte dalle successioni cui andarono „ soggette all'epoca del sollevamento delle montagne, il quale „ contribuì alla formazione di nuove caverne, e all' impic- „ colimento, o ingrandimento, o in una parola alla modifica- „ zione delle esistenti. „

La seconda parte esclusivamente sull'osteologia degli Orsi fossili della Provincia di Verona, ed è ripartita in 6 Capi. Il 1. di questi tratta dei *Denti delle mascelle tanto superiori che inferiori;* il 2. delle *Ossa del cranio*, il 3. quelle del *Tronco*, Il 4. degli *Arti anteriori*, il 5. degli *Arti posteriori*, e l' ultimo infine delle *Ossa delle estremità*. Onde meglio instituire i suoi studi e quindi renderli più pregevoli il Sig. Dott. Massalongo si è giovato pei confronti delle descrizioni e misure, che di essi vennero fatte da quelli che sin qui hanno trattato d' orsi fossili; nè, qualora la circostanza il richiegga, ommette di citare quegli Autori delle cui opere si è prevalso.

Essendo materia questa che non prestasi ad estratto, noi non possiamo che inviare all' Originale quelli dei nostri Lettori che avessero vaghezza di maggiori notizie, e nutrissero diletto per questi studi.

La Memoria va corredata di tavole, 3 delle quali rappresentano le ossa studiate in questo scritto, e una dà la veduta di due caverne ovvero Covoli.

SULLA MALATTIA AFTOSA

che epizooticamente invade la specie bovina

alcune parole

DI TELESFORO TOMBARI

Varii anni, or sono decorsi, dacchè un esantema attaccaticcio nella specie didattili invase le nostre campagne, e sin d'allora surse discrepanza sulla di lui natura, attribuendogli gli uni malefiche qualità, dichiarandolo altri benigno e passaggero. Ma, come accader suole, quando una scienza usurpata ritrovasi, per la più parte, da gente, che i di lei principii disconosce, nulle si rendono le controversie anche le più interessanti, perciocchè, mediante l'inesattezza delle cose esposte, giammai si giunge allo scoprimento della verità, o viziato ci si tramanda il giudizio, tuttochè rettissimo dei più capaci. Dopo di che o si rimane tenace nella concepita falsa conghiettura lo stuolo più numeroso dei nostri interessati sulle bestie, o per far mostra d'essere addentrato nel sacro tempio del vero, dal più confacente oprare con significante non curanza decampa. Ed è perciò, che in quest'arte, fatta misera da moltissime colpe, gravi errori si commettono o pel soverchio agire irrazionabile di alcuni, o pel poco coraggio di altri, talchè mai si procede a seconda del vero raziocinio, e dell'urgente bisogno. E sebbene in generale oggi convengasi anche dai più idioti, che il Morbo esantematico regnante nei nostri animali di molto differisca dal vero glosso antrace, e dall'interfalangeo; pure non so per qual ragione vedesi anche al presente da taluno denominato per tale, discordando poi lo agire per combattere il male, quando che fosse di carbonica tempra. L'improprietà adunque di chiamare questo esantema *antrace interfalangeo*, *ossia febbre aftosa*, parmi chiaro risalti alla mente di ognuno, e contenga eziandio manifesta contraddizione. Colla parola antrace vuolsi significare

un tumore inflammatorio acutissimo, tendente alla cangrena per l'umore disorganizzante, che vi sta rinchiuso; che in pochissimo tempo aumenta di volume più o meno grande a seconda delle parti che occupa; e conduce per lo più a funesta conseguenza. E come adunque potrassi identificare questa specie di tumori ad una così detta febbre aftosa (espressione molto disadatta) ovvero meglio a delle afte, o flittene, che sono vescichette semplici biancastre, di volume ben piccolo, contenenti un umore benigno, che non corrode, e non disorganizza le parti, colle quali rimane più o meno a contatto? E come dirlo soltanto interfalangeo, se le afte manifestansi ancora nella bocca, che non è certamente una falange? E quando queste afte compariscano unicamente nell'accennata cavità, dovrassi pure allora proseguire in questa nomenclatura? (1) Invero che è da compiangersi questa vera disgrazia pei fisici veterinari, dei quali ogni studio, ogni fatica rimane ammutita dallo sprezzo, in cui dall'empirismo si tengono, a segno che si giunge al grado di annichilare e lo zelo dei più disposti per coltivarla, ed a mantenere l'ignominioso lentore degli avanzamenti di essa.

Nè qui credo, che mi giovi ripetere le definizioni delle variate malattie antraciche, ed esantematiche, nè di spiegare l'abuso delle ipotesi sui contagi, nè istituire confronti tra quelli, che la specie umana ed i bruti assalgono, non indicare la possibilità della loro origine, non accennare, se una natura esotica, od indigena rivestano, onde non ripetersi da me alcune trascorse questioni, giacchè erano, e sono nell'evidenza di chi intendeva per lo addietro, e di quelli, che anche oggidì hanno capacità d'intendere, per cui del tutto inutile riescirebbe ogni qualunque siasi mio parlare. Mirerà solo questo mio esposto a trattare del morbo regnante, descriverne la natura e l'andamento, la propagazione, e la diffusione anche in ispecie diversa, il semplice metodo di cura indicato, e le precauzioni, che per sacro dovere, prendere si doveano ad un tale riguardo.

Ed innanzi tutto incomincierò col dimostrare, come questo contagio, sin da molt'anni introdottosi nelle italiche regioni,

---

(1) *V. Tamberlicchi in una sua Memoria stampata in Forlì nel* 1826.

non siasi estinto giammai pel riprovevole partito dell'inazione, essendochè questo virus non ha mai perduto naturalmente d'efficacia, avendo ad epoche più o meno costanti spontaneamente cessato, e poscia ripreso la forza primitiva, per cui, naturalizzandosi, si è impunemente annidato quasi in sua sede natia. Che ciò sia vero, basti il ritornare alla memoria, che dall'epoca del 1824, in cui rimasero infette moltissime stalle da questo morbo, ricomparve in modo eguale nel 1826, 34, 35, 42, e nel corrente 1851. Nè mai tra gl'intervalli delle enunciate epoche mancarono esempi di casi talvolta sporadici, tal'altra enzootici, i quali debbono condurre alla persuasione, che il suo germe presso noi sia sempre rimasto, e soltanto per alcun tempo siasi fatto ozioso ed inerte. A cooperare però alla generale diffusione di questi casi speciali ha contribuito l'incuria somma dei proprietarii, la pochezza de i veterinarii, e la strabocchevole quantità dei fabbro-maniscalchi. Bastano difatti certe condizioni atmosferiche, alcune individuali predisposizioni, perchè il virus si renda più attivo su quella specie d'animali domestici, che, nel risentire l'influsso di esso, si trovino nella suscettibilità ad assorbirne la virulenta materia. Osservisi nella storia delle epizoozie, dal celebre Metaxà sapientemente redatta, e vedrassi, che moltissime, dopo la di loro prima comparsa, sonosi riaffacciate, allorquando nell'autunno, o nella primavera cadevano abbondanti pioggie, a cui succedevano nebbie, procelle, e venti sciroccali spiravano. E sul finire della trascorsa state, dopo una siccità non ordinaria, non abbiamo forse noi avuto pioggie prolungate, venti di levante, nebbie, e tempeste? Dietro questo stato atmosferico si è veduto diramarsi tostamente il morbo esantematico, od eruttivo nella specie bovina, che, nello stesso frattempo, in cui dicevasi esistere nelle Romagne, non mancavano certamente alcuni casi in questo nostro territorio, e nelle Marche, senza che fossero in allora discese le bestie infette di colà. Per le quali cose io m'avviserei, poter trarre la conchiusione seguente colle parole del celebre Lancisi. Che naturalizzatosi un esotico virus nel nostro clima, a riprodurlo, sembra, che la più valevole cagione sia nell'aria, e negli alimenti riposta. La prima, perchè impregnandosi di vaporose esalazioni virulenti più o meno energiche, che svolgonsi dietro le pioggie continuate,

le umidità ecc.; rimanga alterata, e viziata: gli alimenti, perchè rimanendo danneggiati nella stessa, e somigliante maniera e per l'aria stessa, per le brine, e per tutte le atmosferiche affezioni, è facile ad immaginare ed intendere, come, addivenendo essi alimento e vita delle bestie bovine, ed entrando nella bocca e nelle narici e per via della respirazione, e per via della loro meschianza colla saliva, colle bevande, e coi cibi, e passando nei polmoni e nello stomaco, infettino poi il sangue, e gli umori delle bestie.

Ma pria di devenire alla descrizione del morbo epizootico regnante, parmi necessario di allungare il mio discorso sul come il virus agisca ancora sulla pelle esteriore, e per entro ai pori della medesima s'insinui, ed in seguito negli umori, e ne' fluidi, e nelle parti solide ancora degli animali la sua azione dispieghi. Ed invero noi conosciamo, per le osservazioni di fisici valenti, che la cute quanto è più levigata e sottile e denudata di peli, tanto è più facile, che assorba la contagiosa materia sparsa nell'aria. È da notarsi però, che negli animali didattili le parti più permeabili all'azione del virus sono quelle, che più si restano al contatto mediato od immediato di quei corpi porosi, impregnati dal contagio, di cui debbonsi cibare, o dappresso i quali tengono il loro capo declive per respirare, di quello che sembri l'epidermide del corpo di essi, pel suo denso tessuto, per la poca porosità, e per i peli, ond'è ricoperto. E di ciò me ne fanno fede gli esperimenti fatti dal Marchese di Courtivron, che inutilmente tentò d'inoculare la peste bovina con frizioni ripetute sulla cute dei bovi sani; quelli tentati da Buniva, e Toggia, per i quali ebbero dritto di supporre, che il virus introdotto per la bocca, fosse assorbito dai vasi linfatici delle cavità nasali; e finalmente dalle applicazioni dei medicamenti i più energici sul cuojo bovino, che, per non prestarsi all'assorbimento, quasi sempre a nulla riescono. D'onde ne verrebbe, che disposti gli animali a respirare in basso, massime nei pascoli, e cibati eziandio nelle stalle con quegli alimenti, la materia virulenta contenenti, la introducano nel loro corpo, e questa a seconda della maggiore o minor forza, incominci lentamente ad alterare l'organismo, finchè non sia giunta al punto da ammorbarlo interamente, e a minacciare persino la vita. È

in questo tempo, che ci accorgiamo del loro mal essere, essendochè lo stadio di delitescenza ei trascorre inavvertito. Ed a conferma di ciò ripeterò alcune parole del cel. Metaxà riportate nel tomo I. della sua opera, a pag. 349. „ Quando un corpo „ estraneo s'introduca nel sistema animale, o gli si assimila, „ e se nò, si espelle; o se non può essere espulso, le parti del „ corpo dell'animale cambiano natura, ed in una sostanza si- „ mile al principio eterogeneo si convertono. Tale essendo la „ materia virulenta, la quale non potendo essere assimilata, nè „ evacuata, identifica le parti animali alla sua Propria natu- „ ra „. Da tanto si può dedurre che il virus, di qualsiasi forza, diriga la sua prima azione locale verso que' sistemi tutti i più sviluppati, in cui la cute trovasi assottigliata, e denudata dai peli, più porosa e suscettibile quindi ad assorbirlo. Ed è nella cavità della bocca, e delle nari, che ripiegandosi la cute esterna per tapezzare le parti interne, si rende sottile a modo, che più allo scoperto si rimanga l'assorbente sistema, per cui più facile riesce l'introduzione del virus o per l'inspirazione, o per contatto del medesimo. Ne viene quindi per necessaria conseguenza, che trattandosi in modo speciale dei contagi eruttivi, questi vieppiù si manifestino in quelle parti, ove la suscettibilità a contrarli si faccia maggiore. Ed è perciò appunto, che noi oggi veggiamo questo esantema manifestarsi alle parti tutte della bocca, alle nari, ed alla biforcazione del piede, (ove la membrana in proporzione di quella del corpo sottilmente ricopre la sottoposta sostanza follicolare glandulosa) per l'anzidetta ragione, che essendovi più ovvio l'assorbimento, più facile riesce alle forze della natura l'espulsione di quell'eterogeneo principio, che ad alterare l'organismo si era condotto.

Comunque però si passi la cosa, egli è certo che questo veleno o quasi veleno, che ha suscitato l'odierna esantematica malattia, o per via di esalazioni, o di contatto, o di cibo comunicandosi negli animali, non è locale, siccome asseriscono i nostri dotti empirici, ma sibbene è un'espressione generale dell'alterazione dell'individuo. Che ciò sia vero, basti il tener dietro ai sintomi prodromi, e concomitanti la malattia in discorso. In primo luogo un giorno o due innanzi alla eruzione nella bocca, e biforcazione del piede, l'animale vien preso da

improvvisa tristezza, lagrimazione, il muco s'addensa alle narici, ne succede la svogliatezza nel mangiare, lenta la ruminazione, o sospesa, quindi la febbre, con arricciamento di peli, che a seconda dell'età, sesso, e temperamento più o meno gagliarda, più o meno durevole ci si appresenta. Sussegue quindi alquanta prostrazione di forze, ed uno scolo abbondante di scialiva, che, per l'irritazione portata alle glandole, a questa secrezione addette, dalla forza del contagio, è ragionevole di crederla una critica eliminazione. Appariscono finalmente le flittene alle nari, alle labbra, alle gengive, alla volta palatina, alla lingua, nelle fauci, ed ai piedi, talvolta semplici, tal'altra confluenti, a seconda dello stato d'idiosincrasia dell'animale, per cui moltissimi si riducono a non poter più mangiare, nè bere. Li stessi contadini asseriscono, essere alquanto più fiero questo morbo delle passate epoche e per la diffusione significante, e perchè nei giovani e nei pingui la lingua si spoglia celeramente delle sue membrane, ad onta che per mia parte siasi ingiunto di usare ogni cautela possibile di non maltrattarla nè colle mani, nè con qualsiasi strumento, adoperando soltanto delle continue aspersioni fatte con una spugna inbevuta nella decozione di malva acidulata, o con acqua marina, ossivero con le injezioni a mezzo di uno schizzetto con le dette sostanze. In quei casi, in cui somma era l'esulcerazione, ho adoprato il miele depurato, con piccola dose di acido solforico, aspergendo la lingua, e le parti interne della bocca con piccolo fascio di morbide penne. Internamente, dove l'opportunità mel permetteva, facevo ingolare dell'acqua salsa a digiuno per parecchi giorni, onde prevenire il gastricismo, che di frequente ho veduto associarsi all'esantema, e da cui ho provato lodevoli effetti. In que' luoghi però, in cui approfittar non potevasi del beneficio marino, purganti salini misti alla manna grassa furono somministrati e proficuamente.

La separazione delle bestie malate dalle sane riesce malagevole d'eseguirla, stante la mancanza assoluta della comodità, e perchè ricusati si sarebbero a sostenere anche la più tenue spesa per una stalla provvisoria, tanto più che il male si è mostrato di benigna natura. Ed ecco una fra le molte ragioni, per cui la malattia si generalizza a tutte le bestie, che

coabitano colla prima infetta, sia che desse abbiano subito tutte le stesse influenze, sia che il contatto dell'animale ammorbato comunichi il malore col medesimo effetto. È comprovata tal verità da molti fatti occorsi nella presente epidemia bovina, e dalle osservazioni delle persone meno avvedute, o più volgari, le quali tutte riferiscono la somma facilità di comunicarsi l'esantema a tutte le bestie di una stalla, allorquando per non curanza fosse stato introdotto in quella un'animale già con manifesta malattia. Nè tardava molto ad invadere i sani, perciocchè il più lungo stadio di delitescenza toccava appena il decimo giorno. Da ciò rendesi manifesto, come per l'ommissione di tutte le regole sanitarie siasi propagata e diffusa anche nei diffalangi minori, e nei tetrafalangi regolari. Nei primi il male tiene lo stesso andamento, siccome nella specie bovina, ma nei secondi sono accaduti ripetuti casi funesti, o se nò, vengono maltrattati da abbondanti suppurazioni nelle estremità, da distaccarne totalmente la scarpa cornea. Ho visto persino un cane intaccato dalle stesse flittene numerosissime nelle labbra, nari, lingua.

Ho voluto sottoporre ad una cura profillattica quattro manzi in una stalla, in cui il malore non era per anco apparso. Due furono trattati per otto mattine col vino nella quantità di una libbra per volta, e gli altri due coll'acqua marina per lo stesso tempo. Tutto procedè felicemente, sinchè fu condotto in quella stalla un animale infetto, comprato al pubblico mercato, mediante il quale si comunicò l'esantema a tutti quattro, ma in una maniera mitissima, specialmente a quelli, per i quali si era usato l'acqua salata. La qual cosa m'indusse a credere, che l'azione lievemente catartica di quest'acqua, giovi forse a mitigare la forza del virus introdotto, col procurarne l'espulsione per le ordinarie vie; o perchè impregnata di altri principii, si faccia valevole a neutralizzare il contagio.

Dalla natura adunque di questo morbo esantematico, e dalla sua durata, che è circa di una ventina di giorni, non s'inganna chicchessia in dichiararlo benigno. Ma è appunto su questa benignità, che i nostri guasta mestieri, fidandosi, trascurano, e persuadono a negligentare le più semplici cautele a segno tale, che essi stessi son causa della maggiore diffusione, coll'intro-

dursi da una stalla all'altra, senza pria nemmeno nettarsi le mani imbrattate in quegli umori virulenti, colle quali poi vanno esplorando la lingua, ed altre parti delle bestie sane. Si fanno malevadori della buona riuscita, che avrà questo morbo, col ripetere sempre, che non è cosa d'importanza, e che nulla abbisogna praticare a questo riguardo. Che in parte sia vera una tale assertiva, non puossi mettere in dubbio, essendochè molti contadini, allorquando s'accorgono della malattia nelle loro bestie, o medicano da se stessi, o, senza nulla praticare, le bestie guariscono. Ma non istà qui tutto l'importante. Quando un contagio per benigno che sia, incomincia a seriamente diffondersi ed a mantenersi lungamente, può benissimo a seconda dell'atmosferica temperatura, dell'età, temperamento, forze, sesso, e specie, subire una più seria metamorfosi, convertendosi in maligno. E non manca la storia di additarne esempj. Si fu nel Lombardo Veneto, e precisamente nei comuni di Mirano, di Balò, e di Sarmeola, ed altri, che nel mese di Novembre del 1799, non pochi bovini mostravansi affetti da superficiali attaccaticcie malattie, cioè di un'eruzione ulcerosa sulla lingua, e di facile guarigione, siccome è oggi appunto presso di noi. Si aggravò quindi il male, perchè le ulceri alle fauci, ed alle ugne apparivano con febbre, enfisema, e successivo decubito alle gambe, sempre però con fortunati esiti di cura. Ma questa prosperità finì ben presto nella Padovana Provincia, mentre alli primi di Febbrajo, sedici bovini, da Castelfranco passati a Cittadella, portarono colà la più seria infezione, che ben presto fece perire parecchi altri animali della stessa specie. Quindi da paese in paese, di città in città si propagò seriamente, e con eccidio quasi a tutto quel regno. E la cagione di tale propagazione si furono appunto le nessune cautele intraprese, e la solita apatia, in cui vivono i contadini, ed i proprietarii pei loro bestiami.

E con ragione, non potrassi temere da noi, che, se si prosegue dello stesso tenore di oggi, ci abbia a toccare un simile disgraziato infortunio? Per me lo credo possibile, tanto più, se considerar voglio, che non menomandosi, o cessando i casi nel rigor del verno, giunti che saremo in primavera, in cui, a seconda della natura, tutto rigoglisce, manterrà questo virus

la sua mitezza; e lo stato idiosincratico dell'animale, di molto più ravvivato in allora, condurrà alle stesse benigne conseguenze del tempo che corre? E non abbiamo pure altri esempii, che un'influenza epidemica, o contagiosa, per qualsiasi causa fisica agisca in riguardo alla capacità del soggetto che prende di mira? E tale suscettibilità noi conosciamo pure, che anche negli animali varia a tenore della stagione, dell'alimento, delle fatiche, del temperamento. E con tutto questo dovrassi continuare nell'inerzia non perdonabile in adottare quelle misure precauzionali, onde arrestare, per quanto sia possibile un male, che è in nostro potere conquiderlo. Che se per fatale disgrazia degenerasse in maligno, in allora accadrebbe, come sempre è avvenuto, che niun rimedio riuscirebbe valevole a combatterlo, perchè resistente ai meglio ponderati medici presidii. Ed il celebre Lancisi su tal proposito ci rende avvertiti, che *nullum unquam verum remedium, pauca alicubi utilia, multa noxia, nobis occurrisse fatemur*; e di più ancora c'insegna, che negli epizootici morbi, benigni, e maligni che sieno, hassi a sperar moltissimo nelle subite segregazioni dei malati dai sani, dall'usare tutte le cautele possibili, perchè si mantenga circoscritto; e nei ben ragionati metodi preservativi, che in qualunque norma curativa anche i più illuminati fisici ci prescrivono.

Risponderò infine ad una obbiezione, che molti van milantando, sul come avvenga, che la presente epidemia proceda con ineguaglianza, trovandosi qui infetta una stalla, e non le altre prossime, o viceversa, e come pure alcune bestie di una stalla stessa venghino prese dalla malattia, ed altre no. Se l'origine è nell'aria, è facile a pensare, che le esalazioni, ed i vapori formandosi senza regola alcuna di continuità, ed estensione, possa questa danneggiare con somma diversità di modi, e di luoghi interrottamente, ove più s'impregni dei miasmatici principii; e la stessa ragione vale per gli alimenti, i quali alle varie affezioni, ed azioni dell'aria, è necessario, che corrispondano identicamente. In quanto all'altra parte, credo di non andar errato nel pronunziare, che avvenga la stessa cosa anche fra gli uomini nelle influenze di malattie esantematiche, ed anche in una parte, cioè a dire sulla o non suscettibilità di risentire gl'influssi di quelle cause, che a svolgere un malore ge-

nerale sieno intente; sebbene, a confession del vero, io non ne abbia veduto andar esente alcuna, quando l'esantema erasi manifestato in una stalla.

Fano 29 *Decembre* 1851.

BIBLIOGRAFIA

Ragionamento sullo stato dell' Arno al di dentro di Firènze; e delle sue relazioni colle esigenze della Città. Esercitazione idraulica del Prof. Domenico De-Vecchi. — Firenze, per Mariano Cecchi, 1851 *in* 8.°

Fra i maggiori vantaggi che possono trarsi dalle abbondanti e perenni correnti d'acqua, quelli per certo vogliono essere annoverati, che alle civili industrie, ed alla pubblica, e privata igiene si riferiscono. E di questi andò lieta lungamente la bella Firenze da che, accolto nel suo seno il Fiume Arno, ne regolava opportunamente le acque, mediante le due Pescaje di S. Nicolò, e d'Ognissanti e al doppio fine le dirigeva di dar moto a molti utili Opifici, e di mantenere monda la Città, asportandone le materie di espurgo. Ma, come avviene d'ogni cosa terrena, le condizioni dell'Arno andando soggette a non infrequenti vicissitudini, e divenendo ognor meno propizie agli usi che se ne traevano, fu presto sentita la necessità di ripristinarle, e mantenerle nel primitivo loro stato; al che molti chiari ingegni si adoperarono in varie epoche, indagando le cagioni del loro deterioramento, ed avvisando ai mezzi di farvi riparo. I quali tuttavia essendo in parte insufficienti all'uopo, in parte trascurati, e non posti in atto, lo stato dell'Arno nel suo tronco di Firenze, e negli anni specialmente a noi più vicini, s'alterò per modo, da rendere urgente, e insieme assai

difficile un pronto ed efficace provvedimento. Nè alle mutate circostanze potendo ormai convenire que' progetti conosciuti, che in altro tempo forse sarebbero stati espedienti, fu d'uopo aver ricorso a nuove vedute, che alle attuali emergenze soccorressero. A questo utile scopo è diretto l'interessante Ragionamento sullo stato dell'Arno, che qui annunziamo.

Premessa la descrizione delle opere idrauliche attenenti al tronco di Firenze, l'Autore dà minuto ragguaglio dello stato dell'Arno al cessare del secolo XVIII; nella qual epoca le acque, allorchè medie, o basse, correvano per lungo tratto pressochè tutte in un sol ramo a destra, e con ciò ottimamente sopperivano alle esigenze dei due sistemi d'opifici collocati lungo quella sponda, ed allo smaltimento delle materie quivi convogliate dalle principali chiaviche d'espurgo della Città.

Viene poscia rilevando molto accuratamente tutte le successive alterazioni, a cui l'alveo andò soggetto, e le funeste conseguenze che da quelle derivarono, ch'egli compendiò così: „ Da' „ fatti esposti, e che nel loro insieme ricordano quanto, cor- „ rendo un mezzo secolo, è avvenuto nell'Arno nel suo tronco „ di Firenze, concludiamo: che cinque notabilissimi fenomeni, „ in preferenza d'altri minori, vi si sono in tale intervallo con- „ sumati: un quasi assoluto deperimento delli opifici della Zecca „ Vecchia, ed una minaccia, sebbene remota, d'altrettanto per „ gli altri sulla Pescaja d'Ognissanti, e per i successivi lungo „ il Fosso macinante; l'inversione della giacitura, per oltre „ due terzi della sua lunghezza, dell'alveo del fiume dalla de- „ stra, su cui già pendeva, alla sinistra sulla quale pende, e „ più che altrove, per il tratto dalla superiore Pescaja al Ponte „ Vecchio; la trasformazione delle diverse sue diramazioni, me- „ diante le quali le esigenze dalla Città erano soddisfatte, in „ un corpo unico d'acqua corrente nel mezzo dell'alveo stesso, „ insufficiente a quell'uopo; la comparsa sulla destra di due cinte „ alluvionali, alte, estese, ed in lungo, ed in largo pendenti, „ che attentano all'operosità delle chiaviche espurgatrici delli „ scoli della Città stessa ad esse corrispondenti, delle quali „ hanno già ostrutte le principali, e che preparano ad alcu- „ ne altre, se non a tutte, la medesima sorte; lo sviluppo „ infine di un fomite d'incipiente infezione in alcuni superiori

„ quartieri della Città iniziato, e tendente a progredire negli „ inferiori. „

E di tali disordini avvenuti in questo tronco dell'Arno, riconosce le principali cagioni: „ 1. nello straordinario afflusso „ delle alluvioni, che vi discesero: 2. nella continua depressione „ del ciglio della Pescaja superiore; 3. nell'elevazione dell'altro „ dell'inferiore: 4. nella presenza dello Scalo della Porticciola „ delle travi; 5. nella costruzione del Ponte sospeso di S. Ni- „ colò: 6. nel passaggio dell'escrescenza del 3 Novembre 1844. „ Ciascuna delle quali con molta perspicacia discute, e sviluppa.

Ma per quanto importante debba ritenersi l'avere limpidamente rilevati li inconvenienti, ai quali è d'uopo riparare; l'avere sagacemente assegnate le ragioni dalle quali derivano; e l'averne dedotta la necessità di ristabilire l'antico ciglio della Pescaja di S. Nicolò, e sopratutto di rimovere dall'alveo dell'Arno quelli ostacoli, che contrariano il suo continuo trascorrere lungo la sponda destra; pur tuttavia gravissime difficoltà rimanevano ancora da superare nella scelta de' mezzi valevoli a tale remozione. Avvegnachè, se per alcuni d'essi possono a ciò bastare particolari avvertenze, come pel traversante del Ponte sospeso, e per lo scalo della Porticciola; altri invece si presentano di carattere, e di mole così imponenti, che „ d'avanti la resistenza „ loro disparisce l'energia di qualunque umana forza. „ E tali sono l'immensa mole delle ghiaje deposte dal lato destro al piede della Pescaja di S. Nicolò, e le cinte alluvionali che ingombrano gran parte dell'alveo. A rimover le quali, il De-Vecchi, usando di quel potere che fa proprie dell'uomo le forze della natura, il potere dell'ingegno, propone d'impiegare la forza stessa della corrente, determinandola a rivolger quivi il suo maggiore impulso. Ed a tal fine progetta la costruzione di un nuovo manufatto da erigersi nello spazio ora occupato dal Callone, e da altre adjacenze della Zecca Vecchia sulla destra della Pescaja di S. Nicolò, di cui formerebbe un'appendice, e che verrebbe costituito da un piano inclinato di robusto muramento, o da una superficie leggermente curva, che partendosi dal ciglio della Pescaja si protrarrebbe fino ad incontrare il fondo del Fiume, formando con esso un piccolissimo angolo. Questo piano poi sarebbe lateralmente contenuto fra due sponde, pure di mu-

ramento, fra loro concorrenti, e cioè l'una dall'altra distanti 36.br. al loro estremo superiore sul ciglio della Pescaja, e sole 12.br. all'inferiore nel fondo dell'alveo, e sufficientemente alte, perchè le acque fra loro immesse, e scorrenti sul piano inclinato, vi rimanessero fino al fondo contenute senza espandersi dai lati.

È per se evidente che l'acqua, al sortire da questo recinto, che l'Autore chiama *pertugio aperto*, avrà acquistato notevolissima velocità in senso longitudinale, sia per la migliore direzione seguita nella caduta, sia pel restringimento successivo delle sezioni per cui trovasi obbligata di passare; e che inoltre, facendo impeto direttamente lungo la destra sponda, e contro i depositi che si vogliono removere, si presterà come potentissimo mezzo a disgombrarli, ed a richiamare il continuo corso dell'acqua a quel primitivo andamento, che ora ha fatalmente abbandonato.

Oltre a questo principale mezzo di ripristinare l'Arno nelle favorevoli sue condizioni, molti altri ad esso accessorii, e pure di grave momento, se ne contengono in questo pregevole scritto, corredati di provvide avvertenze, e sviluppati in ogni loro particolare: nè vi mancano opportuni confronti colle opinioni, e coi progetti già dettati da chiari uomini, quali furono il Viviani, il Fossombroni, il Perelli, il Manetti, ed altri molti, che di tali materie si occuparono. Laonde non è a dubitare, che questi intrapresi dal De-Vecchi con amor patrio, e seguiti con tanta accuratezza, non abbiano ad essere coronati di felice esito.

Bologna li 15 Gennajo 1852.

GIUSEPPE FAGNOLI.

ESAME MICROSCOPICO DELLA CERA

DEL SIG. F. DUJARDIN

(*Estratto dall' Institut N.* 848.)

A chiunque riescirà grato l'apprendere che la Cera, la secrezione, di quell' ape tanto utile pei suoi prodotti, e tanto ammirabile per la perfezione del suo istinto, non è già una sostanza priva di struttura come a prima giunta potrebbesi credere, ma che invece ne gode di una propria.

A questo risultato giungeva il Sig. Dujardin coi suoi esami microscopici, e di questi dava contezza all' Accademia delle Scienze in una sua nota: essa veniva così compendiata nel Foglio l' *Institut* N. 848.

La cera bianca, che veduta in frammenti o in sottili laminette sotto il microscopio, sembra essere una sostanza amorfa, mostra invece una struttura cristallina, se si fa fondere sulla lamina di vetro del porta-oggetti. Questa struttura diventa più manifesta se la si osservi alla luce polarizzata, e se si sovrapponga una di quelle lamine sottili di gesso che Biot chiama *lamine sensibili*; tuttavolta, è a osservarsi che se i cristalli sono stesi isolatamenre sul porta-oggetti, essi hanno un troppo tenue spessore per potere agire sulla luce polarizzata: bisogna che siano ammucchiati o che si presentino molto obliqui.

Quando la dissoluzione di cera nell' essenza di limone è racchiusa fra lamine di vetro, vi si formano dei piccoli dischi

raggiati e lamellari che alla luce polarizzata, sono brillanti e traversati da una croce nera corrispondente alla direzione del piano di polarizzazione . . . . . La cera conserva questi caratteri, e cristallizza ancora dopo essere stata disciolta a caldo negli oli grassi o volatili, e nelle resine. Questo basterebbe per distinguerla da ogni sostanza resinosa che, allora pure che avesse presentato dei cristalli dopo la fusione ad un dolce calore come l'elemi e il tacamahaca, perde la sua struttura cristallina e la sua azione sulla luce polarizzata, dopo essere stata scaldata più fortemente; la colesterina stessa perde così la facoltà di cristallizzare, dopo essere stata scaldata oltre 200 gradi. Altre sostanze grasse, che condividono queste proprietà colla cera, se ne distingueranno per la grandezza, la forma e il modo d'aggruppamento dei cristalli. La cera che in sottili fette sembra amorfa, agisce nondimeno sulla luce polarizzata; e venga posta in contatto a freddo con del nafta o dell'essenza di limone che lentamente la disciolgono, la sua struttura cristallina non molto sta a manifestarsi.

Le laminette di cera che un'Ape porta sugli orli squamosi dei segmenti del suo addome dov'essa è separata, sono per l'opposto senz'azione sulla luce polarizzata, fintanto che non siano state fuse o disciolte in uno dei dissolventi; ma se queste laminette vengono piegate nel metterle sul porta-oggetti, ogni piega depolarizza fortemente la luce, purchè sia inclinata sulla direzione del piano di polarizzazione. Questo solo basterebbe per mostrare che la laminetta è formata di fibre perpendicolari che mostransi adagiate e più o meno oblique lungo ogni piega; ma questo fatto della struttura fibrosa è dimostrato più completamente ancora da un'esperienza che consiste nel fare, colla punta d'un ago, sopra questa laminetta, delle piccole depressioni che, nella luce polarizzata, sembrano circondate da un anello luminoso che traversa una croce nera.

Dopo avere indicato di passaggio il modo di secrezione di questa laminetta di cera per la membrana a maglie esagonali che Huber avea veduta, ma sull'uffizio della quale s'era ingannato, il Sig. Dujardin dimostra, dietro le proprietà microscopiche della cera, che questa sostanza è quella che forma la veste spessa e concreta delle *Dorthesia*, come pure la peluria bianca e on-

deggiante dell'Afide lanifero e quella del Kermes o gallinsetti della vite. La cera in proporzione assai minore forma, sulle elittre di certi *Jassus prasinus*, su quelle del *Notanecta* un indumento impermeabile, che non si lascia bagnare dall'acqua; egualmente la faccia ventrale della *Gerris lacustris* presenta un indumento di cera. Le Libellule maschi, infine, il cui addone è turchiniccio (*Libellula depressa* e *L. caerulescens*) debbono pure quest'aspetto ad un denso strato di cera polverulenta. Questi ultimi fatti provano dunque che animali carnivori possono pure secernere cera.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL TOMO IV.

LAVORI ORIGINALI.

Sgarzi — *Sopra dei calcoli provenienti da fistole, ed ulteriori parole sulla genesi dei calcoli. Tav. IV.* . . . . . pag. 5
Tombari — *Rendiconto delle malattie più gravi nel bestiame del territorio Fanese* . . . . . » 32
Predieri — *Delle maniere di promuovere il miglioramento delle razze dei bestiami domestici.* p. 59, 258
Balsamo Crivelli — *Risposta all' Analisi dello* Scortegagna *della Mem. sul Gordius* . . . . » 73
Piani e Rizzoli — *Rendiconto dell' Accademia delle Scienze di Bologna* . . . . . » 76
Santagata Prof. Dom. — *Rendiconto delle Sessioni della Società Agraria della provincia di Bologna* . . . . . » 88
Alessandrini — *Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto di Anatomia comparata* . . . . . pag. 120, 225, 353
Luatti — *Saggio sulle malattie verminose dei vitelli lattanti* . . . . . » 278
Schembri — *Vocabolario dei Sinonimi dell' Ornitologia Europea* . . . . . pag. 207, 386
Colla — *Cenni sulla Cattedra e Gabinetto di Materia Medica di Ferrara* . . . . . » 424

Tombari — *Sulla malattia Aftosa* . . . . . pag. 493
De Vecchi — *Sullo stato dell' Arno al di dentro di Firenze* . . . . . » 502

RIPRODUZIONI, ESTRATTI ED ANNUNZI.

Clos — *Del colletto nelle piante, e della natura di alcuni tubercoli* . . . . . » 153
D' Archiac — *Parte che hanno gl' Infusori sulla terra, e sulla vegetazione* . . . pag. 157, 440, 483
Guérin Méneville — *Malattie dei bachi da seta, e mezzi per migliorarne le razze* . . . . . » 165
La Cetonia aurata Linn. *adoperata in Russia come rimedio efficace contro la rabbia* . . . . » 172
Serres — *Antichità delle Razze umane* . . . » 173
D' Orbigny — *Andamento dell' animalizzazione alla superficie del Globo* . . . . . » 176
Ehrenberg — *Dei viventi microscopici sulle alpi, e nelle ghiacciaie* . . . . . » 177
Ercolani Dott. G. B. — *Ricerche storico-analitiche sugli Scrittori di Veterinaria*. . . . . » 182
Morlot — *Livello della formazione Miocenica nelle Alpi* . . . . . pag. 188, 300
Owen — *Struttura dei denti di alcuni pesci fossili.* » 193
Bonaparte — *Conspectus Systematis Ornitologiae.* » 196
Boué — *Segni del mare mioceno nell' Ungheria.* » 304
Dubini — *Entozoografia umana* . . . . . » 321
Tassi — *Valore organografico dei cirri delle Cucurbitacee* . . . . . » 327
Williamson — *Struttura microscopica delle squame e dei denti dermali di alcuni Pesci* . . . » 329
Sulla *comunicabilità del cimorro dal cavallo all' uomo* . . . . . » 334
Crescimbeni — *Programma per la pubblicazione di Scritti inediti del Prof. Tommasini* . . . » 336

Ranieri Belini — *Sulle febbri sintomatiche* . . » 342
Programma *di concorso al Premio Sgarzi* . . . » 344
Circolare *della Società Mineralogica bolognese*. » 346
Eschricht — *Ricerche sopra i Cetacei settentrionali*. . . . . » 348
Catalogo *di nuovi libri* . . . . . » 350
Murchison — *Sulla struttura geologica delle alpi, degli appennini e dei carpazi, con appendice dei Professori Savi e Meneghini* . . . . » 420
D'Archiach — *Intorno alla temperatura del Globo* . . . . . pag. 440, 483
Owen — *Odontografia, sunto* . . . . . » 454
Costa — *Depositi d'Ittioliti del Regno di Napoli*. » 469
Ehrenberg — *Infusori dei Vulcani* . . . . . » 479
Uccello *Gigantesco di Madagascar* . . . . . » 489
Massalongo — *Osteologia degli Orsi fossili del Veronese*. . . . . » 491
Dujardin — *Esame microscopico della Cera* . . » 506

BRITISH
NATURAL HISTORY

8

IL PROPAGATORE AGRICOLA

ovvero

APPENDICE AGRARIA

AI NUOVI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI

La Società editrice, a favorire gli studi agronomici, fa pubblicare ogni mese un Giornale che direttamente trattando materie agronomiche, riferisce i lavori della Inclita Società Agraria bolognese; e delle varie Deputazioni Sezionali della Provincia.

Pertanto gli associati agli Annali oltre il fascicolo Consueto di fogli 5 o 6 di stampa, riceveranno *gratis* il Propagatore Agricola, compilato dalla seconda Sezione, cioè dai Signori

Bertoloni Prof. Giuseppe, Direttore.
Astolfi Ing. Giuseppe.
Contri Prof. Giovanni.
Contri Dott. Cesare.
Da Via Marchese Luigi.
Orlandi Dottor Giovanni.

La parte economica dell'Appendice è affidata alla cura del detto *Orlandi*, al quale dovranno pure dirigersi coloro che amassero associarsi alla medesima per Sc. 1. 80 annui. Potranno pure dirigersi al Sig. Giacomo Monti Negoziante di Libri nel Mercato di Mezzo. L'appendice è divisa in 12 fascicoli, di fogli 3 di stampa per mese.

13/20 P.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

ALESSANDRINI — *Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto di Anatomia comparata* . . . . . pag. 353
SCHEMBRI — *Vocabolario dei Sinonimi dell' Ornitologia Europea* . . . . . » 386
MURCHISON — *Sulla struttura geologica delle Alpi, degli Apennini e dei Carpazi, con appendice dei Professori Savi e Meneghini* . . . . » 420
COLLA — *Cenni sulla Cattedra e Gabinetto di Materia Medica di Ferrara* . . . . . » 424
D' ARCHIACH — *Intorno alla temperatura del Globo* . . . . . pag. 440, 483
OWEN — *Odontografia, sunto* . . . . . » 454
COSTA — *Depositi d' Ittioliti del Regno di Napoli.* » 469
EHRENBERG — *Infusori dei Vulcani* . . . . . » 479
UCCELLO *Gigantesco di Madagascar* . . . . . » 489
MASSALONGO — *Osteologia degli Orsi fossili del Veronese* . . . . . » 491
TOMBARI — *Sulla malattia Aftosa* . . . . . » 493
DE VECCHI — *Sullo stato dell' Arno al di dentro di Firenze* . . . . . » 502
DUJARDIN — *Esame microscopico della Cera* . . » 506